beyerdynamic

BEDIENUNGSANLEITUNG

Quinta

Digitales drahtloses Konferenzsystem

1. Sicherheitsinformationen . . . **Seite 3**
1.1 Steuerzentrale Quinta CU / Ladegerät Quinta . . . **Seite 3**
1.2 Sprechstelle Quinta MU . . . **Seite 4**
1.3 Entsorgung . . . **Seite 5**

2. Steuerzentrale Quinta CU . . . **Seite 6**
2.1 Bedien- und Kontrollelemente . . . **Seite 6**
2.2 Aufstellen der Steuerzentrale . . . **Seite 7**
2.3 Antennenanschluss . . . **Seite 7**
2.3.1 Antennen direkt anschließen . . . **Seite 7**
2.3.2 Abgesetzte Antennen anschließen . . . **Seite 7**
2.4 Audioanschluss . . . **Seite 8**
2.5 Netzanschluss . . . **Seite 8**
2.6 Anschluss von Mediensteuersystem und PC . . . **Seite 8**
2.7 Ein- / Ausschalten . . . **Seite 9**
2.8 Rackmontage . . . **Seite 9**
2.9 Hauptmenü . . . **Seite 10**
2.9.1 Master Volume . . . **Seite 10**
2.9.2 Room Combining . . . **Seite 11**
2.9.3 Ethernet Info . . . **Seite 14**
2.9.4 AVB Info . . . **Seite 15**
2.9.5 RF-Analyzer . . . **Seite 15**
2.9.6 Firmware Version . . . **Seite 15**

3. Sprechstellen Quinta MU . . . **Seite 16**
3.1 Bedien- und Kontrollelemente . . . **Seite 16**
3.2 Schwanenhalsmikrofon anschließen . . . **Seite 18**
3.3 Ein- / Ausschalten . . . **Seite 18**
3.4 Speisung / Betriebszeit . . . **Seite 19**
3.5 Speisung über Einzellade-Netzteil CA 2458 . . . **Seite 19**
3.6 Betriebsarten . . . **Seite 20**
3.6.1 Betriebsart Normal . . . **Seite 20**
3.6.2 FiFo-Betrieb . . . **Seite 20**
3.6.3 Push-To-Talk-Betrieb . . . **Seite 20**
3.6.4 Sprachaktivierter Betrieb . . . **Seite 20**
3.7 Pflege der Sprechstellen . . . **Seite 21**

4. Programmierbare Sprechstellenfunktionen mit der Quinta Conference Software . . . **Seite 21**
4.1 Sicherheitscode . . . **Seite 21**
4.2 Programmierbare Funktionstaste der Präsidentensprechstelle . . . **Seite 21**
4.3 Betriebsart Anmeldung . . . **Seite 23**

5. Ladeetage Quinta CD 2 im Koffer Quinta CC 2 | CC 2 / 600 und Quinta CD 3 im Koffer CC 3 . . . **Seite 24**
5.1 Ladevorgang . . . **Seite 24**
5.2 Hinweise Sprechstellen und Akkus . . . **Seite 24**

6. Akkuladung über externes Einzellade-Netzteil . . . **Seite 25**

7. Problemlösung . . . **Seite 25**
7.1 Gleichzeitiger Betrieb des Quinta Konferenzsystems mit anderen 2,4 GHz-Geräten . . . **Seite 27**
7.1.1 Physikalische Grundlagen . . . **Seite 27**
7.1.2 Quinta und WLAN bzw. WiFi . . . **Seite 27**
7.1.3 Quinta und Bluetooth . . . **Seite 28**
7.1.4 Anwendungsbeispiel: Quinta, Mediensteuerung und WLAN . . . **Seite 28**

8. Komponenten . . . **Seite 29**

9. Zubehör . . . **Seite 29**

10. Technische Daten . . . **Seite 30**

Konformitätserklärung . . . **Seite 32**

Sie haben sich für das digitale drahtlose Konferenzsystem Quinta von beyerdynamic entschieden. Vielen Dank für Ihr Vertrauen. Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.

Bitte registrieren Sie sich unter www.beyerdynamic.com/quinta/register. Wir werden Sie über Software-Updates und Neuheiten rund um unsere Quinta-Produktfamilie informieren. Bei Registrierung können Sie das Bedienmodul der Konferenzsoftware (Quinta Conference Controller) gratis dazu erhalten.

1. Sicherheitsinformationen

1.1 Steuerzentrale Quinta CU / Ladegerät Quinta

1. Bitte lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bitte bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Bitte beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Folgen Sie allen Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Montieren Sie das Gerät nicht neben Hitzequellen wie Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen oder anderen Geräten (auch Leistungsverstärker), die Hitze abstrahlen.
8. Sichern Sie das Netzkabel gegen Einquetschen oder Abknicken, insbesondere am Gerät selbst sowie an dessen Netzstecker.
9. Verwenden Sie nur das vom Hersteller benannte Zubehör für dieses Gerät.
10. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder wenn Sie es voraussichtlich für längere Zeit nicht verwenden werden.
11. Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicemitarbeitern durchgeführt werden. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät selbst oder dessen Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet oder es heruntergefallen ist.

Haftungsausschluss
- Die Firma beyerdynamic GmbH & Co. KG übernimmt keine Haftung für Schäden am Produkt oder Verletzungen von Personen aufgrund unachtsamer, unsachgemäßer, falscher oder nicht dem vom Hersteller angegebenen Zweck entsprechender Verwendung des Produkts.

Standort
- Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Netzanschluss, Netzschalter und alle Anschlüsse auf der Rückseite des Gerätes leicht zugänglich sind.
- Wenn Sie das Gerät an einen anderen Ort transportieren, achten Sie darauf, dass es ausreichend gesichert ist und niemand durch ein eventuelles Herunterfallen oder Stoßen am Gerät verletzt werden kann.

Brandschutz
- Stellen Sie niemals offene Brandquellen (z.B. Kerzen) auf das Gerät.

Feuchtigkeit / Wärmequellen
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder hoher Feuchtigkeit aus. Installieren Sie es daher nicht in unmittelbarer Nähe von Swimming Pools, Duschanlagen, feuchten Kellerräumen oder sonstigen Bereichen mit außergewöhnlich hoher Luftfeuchtigkeit.
- Stellen Sie niemals mit Flüssigkeiten gefüllte Gegenstände (z.B. Vasen oder Trinkgläser) auf das Gerät. Flüssigkeiten in den Geräten können einen Kurzschluss verursachen.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät auch niemals in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern, Beleuchtungsanlagen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten.

Anschluss
- Das Gerät muss an eine Netzsteckdose mit Schutzkontakt angeschlossen werden.
- Verlegen Sie alle Kabel stets so, dass sie nicht durch scharfe Gegenstände geknickt oder gar durchgetrennt werden können.
- Verlegen Sie alle Anschlusskabel so, dass niemand darüber stolpern und sich verletzen kann.
- Schalten Sie bei allen Arbeiten an den Ein- und Ausgängen die Stromzufuhr aus.
- Überprüfen Sie, ob die Anschlusswerte mit der vorhandenen Netzstromversorgung übereinstimmen. Bei Anschluss des Systems an die falsche Stromversorgung können ernsthafte Schäden entstehen. Eine falsche Netzspannung kann das Gerät beschädigen oder einen elektrischen Schlag verursachen.
- Beachten Sie, dass für verschiedene Netzspannungen entsprechende Netzkabel und Anschlussstecker erforderlich sind.

  Siehe hierzu folgende Tabelle:

Spannung	Netzstecker nach Standard
110 bis 125 V	UL817 und CSA C 22.2 Nr. 42.
220 bis 230 V	CEE 7 Seite VII, SR Abschnitt 107-2-D1/IEC 83 Seite C4.
240 V	BS 1363 (1984): "Specification for 13A fused plugs and switched and un-switched socket outlets."

- Wenn durch das Gerät eine Sicherung defekt oder ein Kurzschluss verursacht wurde, nehmen Sie es vom Netz und lassen Sie es überprüfen und reparieren.
- Fassen Sie das Netzkabel nicht mit nassen Händen an. An den Kontaktstiften darf sich kein Wasser oder Staub befinden. In beiden Fällen könnten Sie einen elektrischen Schlag erleiden.

- Das Netzkabel muss fest angeschlossen sein. Ist es lose, besteht Brandgefahr.
- Ziehen Sie das Netzkabel immer am Stecker vom Netz und/oder vom Gerät - niemals am Kabel. Das Kabel könnte beschädigt werden und einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen.
- Setzen Sie das Gerät nicht ein, wenn der Netzstecker beschädigt ist.
- Wenn Sie defektes oder ungeeignetes Zubehör anschließen, kann das Gerät beschädigt werden. Verwenden Sie daher nur die von beyerdynamic lieferbaren oder empfohlenen Anschlusskabel.

Ausschalten
- Zum Ausschalten des Gerätes muss der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen. Achten Sie darauf, dass Sie nicht am Kabel ziehen, sondern am Netzstecker.

Vom Netz trennen
- Achten Sie darauf, dass die Netzsteckdose sich in der Nähe des Gerätes befindet und leicht zugänglich ist.

Reinigung
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem leicht feuchtem oder trockenem Tuch. Verwenden Sie niemals Lösungsmittel, da diese die Oberfläche beschädigen.

Wartung
- Öffnen Sie nicht eigenmächtig das Gerät. Sie könnten einen elektrischen Schlag erleiden.
- Überlassen Sie alle Servicearbeiten nur autorisiertem Fachpersonal.

Ladeetage
- Verwenden Sie zum Laden der in den Sprechstellen integrierten Akkus die Ladeetage CD 2 bzw. das Einzellade-Netzteil Quinta SC.
- Entfernen Sie auf keinen Fall den Schaumstoff aus der Ladeetage CD 2. Im Innern der Ladeetage befinden sich keine wartungsfähigen Teile.
- Das Ladeetage wurde zur Ladung der Akkus in den Quinta Sprechstellen ausgelegt. Laden Sie daher nur Quinta Sprechstellen und keine anderen akku- oder batteriebetriebenen Geräte auf. Die Akkus oder Batterien könnten explodieren und Sie verletzen bzw. das Gerät beschädigen.
- Wenn Sie die Ladeetage mit Zubehör verwenden, das nicht für diese entwickelt wurde, kann dies einen Brand, elektrischen Schlag oder eine Körperverletzung zur Folge haben.
- Versuchen Sie niemals die Ladeetage selbst zu reparieren. Es besteht die Gefahr, einen elektrischen Schlag zu erleiden oder einen Brand auszulösen.
- Setzen Sie die Ladeetage niemals als Netz- oder Speiseteil für elektrische Geräte ein.

- **Erst Netzstecker ziehen – dann Ladekoffer bewegen.**
- **Um Schäden an der Netzbuchse sowie einen dadurch möglichen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf der Ladekoffer nicht bewegt werden, wenn er an einer Netzsteckdose angeschlossen ist.**

1.2 Sprechstelle Quinta MU

Aufbau
- Platzieren Sie die Sprechstellen immer so, dass sie nicht herunterfallen können. Sie könnten sich oder andere verletzen bzw. die Sprechstelle beschädigen.
- **Zum Ausrichten des Schwanenhalsmikrofons der Sprechstelle und zum Vermeiden einer Überdehnung und frühzeitigen Verschleißerscheinungen, darf der Schwanenhals nur bis max. 90 Grad gebogen werden.**

Verletzungsgefahr
- Verfügt die Sprechstelle über ein Schwanenhalsmikrofon, passen Sie auf, dass Sie sich an diesem nicht verletzen, z.B. ins Auge bohren.
- Die Ladekontakte der Sprechstellen können Sachbeschädigungen, Verletzungen oder Brandschäden verursachen, wenn die Kontakte mit leitenden Materialien wie Schmuck, Schlüsseln oder Ketten in Berührung kommen. Dies kann zu einem geschlossenen Stromkreis und dadurch zur Erhitzung des Materials führen. Um einen solchen ungewollten Stromkreis zu vermeiden, müssen die Ladekontakte mit Vorsicht behandelt werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Sprechstellen in einer Tasche oder einem anderen Behälter zusammen mit metallischen Gegenständen transportiert werden.

Laden / Akkus
- Wenn Sie die Sprechstellen in der Ladeetage aufladen, achten Sie darauf, dass Sie sich beim Einsetzen oder Herausnehmen der Sprechstellen nicht verletzen.
- Schalten Sie die Ladeetage erst ein, nachdem Sie alle Sprechstellen eingesetzt haben. Leere Ladefächer sollten Sie während des Ladevorgangs auf keinen Fall berühren. Sie könnten trotz der für den menschlichen Körper ungefährlichen Kleinspannung einen leichten elektrischen Schlag erleiden.
- Vermeiden Sie eine Tiefentladung der Sprechstellenakkus. Die Akkus könnten beschädigt werden und die Lebensdauer der Batterien kann sich verkürzen.
- Wenn akku- oder batteriebetriebene Geräte längere Zeit nicht eingesetzt werden (z.B. 1 Jahr), kann sich die Selbstentladung der Batterie/Akku beschleunigen. Die Temperatur bei einer Langzeitaufbewahrung sollte zwischen +10°C und +30°C betragen.
- Setzen Sie die Sprechstellen mehrere Monate nicht ein, sollten Sie die Akkus in den Sprechstellen mindestens zweimal pro Jahr aufladen, um ein Auslaufen sowie eine Verschlechterung in der Leistung durch Selbstentladung verhindern.

Lautstärke

- **Verwenden die Konferenzteilnehmer mit den Quinta Sprechstellen einen Kopfhörer, achten Sie darauf, dass die Lautstärke an der Sprechstelle selbst bzw. über die Quinta Conference Software nicht zu hoch eingestellt ist. Das Gehör der Konferenzteilnehmer könnte sonst dauerhaft geschädigt werden.**

1.3 Entsorgung

- Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe, die Umwelt und Gesundheit schaden können.
- Verfügt das Gerät über fest eingebaute Akkus, die Sie nicht selbst entnehmen können, geben Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer zur sachgerechten Entsorgung an den Händler zurück.
- Alle Batterien und Akkus werden wieder verwertet. So lassen sich wertvolle Rohstoffe wie Eisen, Zink oder Nickel wieder gewinnen.

- Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanweisung oder der Verpackung weist darauf hin.

2. Steuerzentrale Quinta CU

Die Steuerzentrale Quinta CU ist das Herzstück des Systems. Mit ihr werden die Delegierten- und Präsidentensprechstellen gesteuert. Mit einer Steuerzentrale können bis zu 4 Redner (z.B. 3 Delegierte und 1 Präsident) gleichzeitig sprechen. Die Funkübertragung erfolgt im Triple-Band-Betrieb (2,4 / 5,2 / 5,8 GHz-Frequenzband).

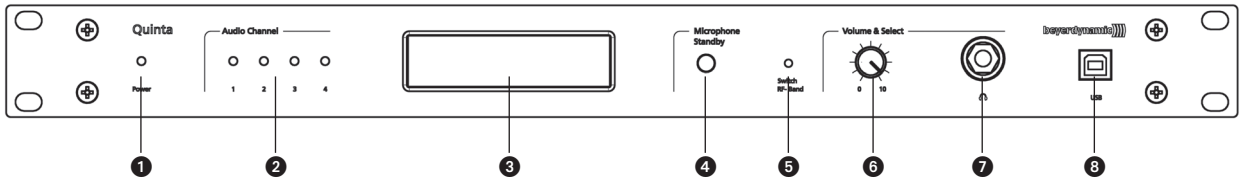
Die Steuerzentrale ist für den Einbau in ein 19"-Rack vorgesehen, kann aber auch auf einem Tisch aufgestellt werden. Bei der Aufstellung sollten Sie die Sicherheitsanweisungen in Kapitel 1 beachten.

Insbesondere und darüber hinaus

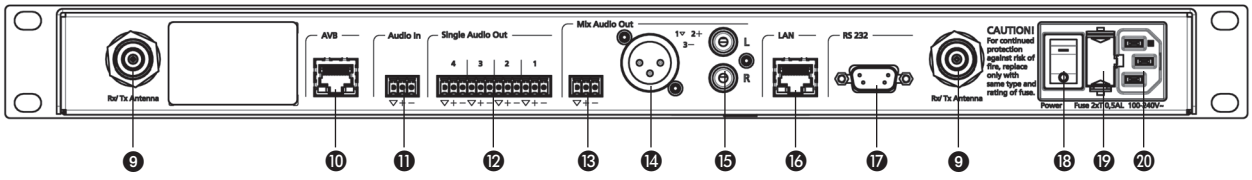
- darf die Umgebungstemperatur am Aufstellungsort 40°C nicht überschreiten.
- darf der Aufstellungsort keiner übermäßigen Staub- und Feuchtigkeitsentwicklung ausgesetzt sein.
- sollte das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein.
- müssen die Anschlüsse vor direktem Zugriff während des Betriebes geschützt sein.
- müssen die Zuleitungen gegebenenfalls durch extern anzubringende Vorrichtungen zugentlastet werden.
- muss der Aufstellungsort vor Vibrationen geschützt sein.

2.1 Bedien- und Kontrollelemente

Vorderseite



Rückseite



1. Betriebsanzeige
2. Audiokanalanzeige 1 bis 4 (weiß = Kanal verfügbar; rot = Kanal belegt)
3. Display zur Anzeige von Betriebsart, Kanal, Kopfhörerlautstärke
4. Standby-Taster zum zentralen Ausschalten aller Sprechstellen
5. Versenkter Taster für Frequenzumschaltung
6. Lautstärkeregler für Kopfhörer / Kanal (Durch Drehen wird die Kopfhörerlautstärke eingestellt.
   Durch Drücken und Drehen können die einzelnen Kanäle oder ein Mix ausgewählt und abgehört werden.
   Bei längerem Drücken von mehr als 3 Sekunden gelangen Sie ins Hauptmenü (Main Menü der Steuerzentrale.)
7. Kopfhöreranschluss
8. USB-Anschluss
9. Antennenanschlüsse
10. AVB (Audio-Video-Bridging) Netzwerkanschluss für digitale Audiosignale über CAT5-Kabel, RJ 45
11. Audioeingang (Audio IN) zum Einschleifen externer Signalquellen, 3-pol. Phönix-Klemmleiste, symmetrisch
12. Audioausgang, Einzelkanäle, 4 x 3-pol. Phönix-Klemmleiste, symmetrisch
13. Audioausgang Mix (Summe), 3-pol. Phönixklemmleiste, symmetrisch
14. Audioausgang Mix (Summe), 3-pol. XLR, symmetrisch
15. Audioausgang Mix (Summe), Cinch, unsymmetrisch
16. LAN-Anschluss für PC / Netzwerk, RJ 45
17. Anschluss für Mediensteuerung / PC / Netzwerk, RS 232
18. Netzschalter
19. Sicherung
20. Netzanschluss

2.2 Aufstellen der Steuerzentrale

- Wenn Sie **keine** abgesetzten Antennen verwenden, stellen Sie die **Steuerzentrale Quinta CU** in dem Raum auf, in dem die Konferenz stattfindet. Bei **abgesetzten** Antennen, stellen Sie die **Antennen** in dem Raum auf, in dem die Konferenz stattfindet.
- Vermeiden Sie Abschattungen der Antennen, insbesondere durch metallische Flächen.
- Die Sprechstellen Quinta MU arbeiten optimal bei direkter Sichtverbindung zu den Antennen der Steuerzentrale CU. Große Hindernisse, die diese Sichtverbindung beeinträchtigen, können ggf. die Funkübertragung ungünstig beeinflussen. Bei solchen Installationen kann die Verwendung abgesetzter Antennen u.U. eine Verbesserung der HF-Situation erzielen.
- Möchten Sie mehrere Steuerzentralen Quinta CU in ein 19"-Rack einbauen, achten Sie zur Vermeidung von Störungen darauf, dass zwischen den Steuerzentralen jeweils mindestens ein Abstand von 1 HE ist, insbesondere, wenn Sie keine abgesetzten Antennnen verwenden.

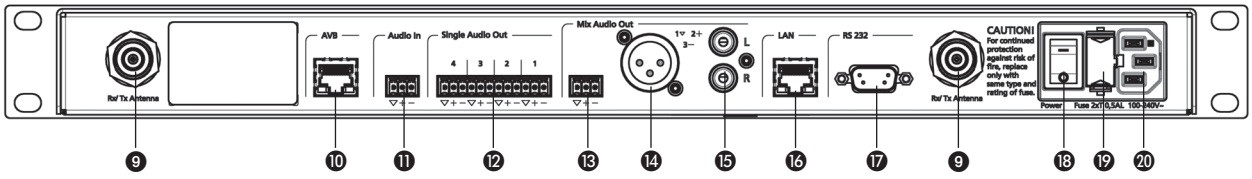
2.3 Antennenanschluss

2.3.1 Antennen direkt anschließen

- Schließen Sie die Antennen an die Antennenanschlüsse ❾ an. Für den Diversitybetrieb müssen unbedingt beide Antennen angeschlossen sein! Eine Auswerteelektronik schaltet sowohl in Empfangs- als auch in Senderichtung geräuschlos auf die Antenne mit dem jeweils besseren Antennensignal.
- Für den Stand-Alone-Betrieb empfehlen wir die mitgelieferten Stabwinkelantennen CA Q 11.

2.3.2 Abgesetzte Antennen anschließen

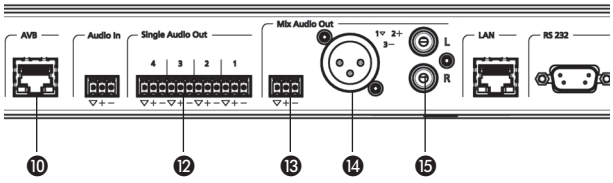
- Die Steuerzentrale Quinta CU kann auch mit abgesetzten Antennen betrieben werden. Als empfohlene Anschlusskabel dienen extrem dämpfungsarme Kabel in den Längen 10 m und 20 m. Beachten Sie, dass die Antennen abgesetzt montiert werden müssen.



Wichtig:

- **Antennen und Sprechstellen sollten Sichtkontakt haben**, d.h. **zwischen** der **Steuerzentrale Quinta CU** bzw. den **abgesetzten Antennen** und den **Sprechstellen** dürfen **keine Hindernisse** sein. Bei Sichtverbindung zwischen Steuerzentrale und Sprechstelle sowie den Stabwinkelantennen beträgt die **Reichweite ca. 30 - 50 m innerhalb geschlossener Räume**. Für die optimale Reichweite spielt auch die Oberflächenbeschaffenheit des Tisches eine Rolle. Ideal sind Holz- oder Kunststofftische, bei Metalltischen ist unter Umständen die Abstrahlung und damit die max. erzielbare Reichweite beeinträchtigt.
- Bei Sichtkontakt darf ein **Mindestabstand von 1 m** zwischen **Antennen und Sprechstellen nicht** unterschritten werden.

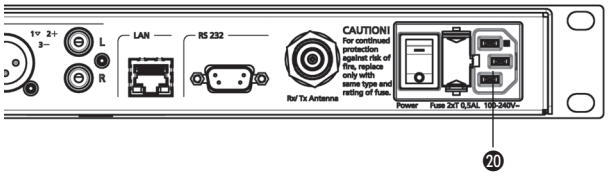
2.4 Audioanschluss



- Verbinden Sie bei Bedarf den Summenausgang Audio Mix ⓭, XLR ⓮ oder Cinch ⓯ der Steuerzentrale Quinta CU mit dem Eingang eines Mischverstärkers oder Mischpultes.
- Zur Einspeisung der Audiosignale in ein Netzwerk verbinden Sie den AVB-Anschluss* ⓾ über ein CAT5 Kabel mit dem Netzwerk. Sie können auch andere Audioquellen bzw. Audiogeräte mit AVB-Anschluss, die „Talker" (z.B. Mikrofon) oder „Listener" (z.B. Lautsprecher) sind sowie DSP-Geräte zur Audiodatenverarbeitung anschließen.
- An die Einzelkanäle des Audioausgangs ⓬ können Sie z.B. externe Lautsprecher anschließen.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht geknickt oder durchtrennt werden können.

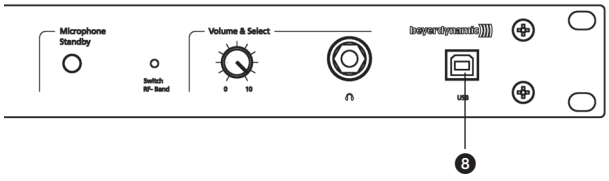
*AVB ist ein einheitlicher Standard für Audio/Video Netzwerke zur Datenübertragung, mit dessen Hilfe die unterschiedlichsten Komponenten miteinander kommunizieren können.
AVB basiert auf IEEE 802 Ethernet für das Echtzeit-Streaming von Audio- und Videoinhalten via Ethernet.
AVB zeichnet sich durch Bandbreiten-Reservierung, eine Low-Jitter Master Clock, niedrige Latenzen und einem Timing-Mechanismus für die Synchronisation aus. AVB stellt genügend Rohdatenbandbreite zur Verfügung, um bis zu 200 Audiokanäle über einen einzigen Gigabit Ethernet-Port zu übertragen. Im praktischen Einsatz kann ein Teil hiervon verwendet werden, um erweiterte Funktionen zu ermöglichen. Um dies zu erreichen, trennt ein AVB-Netz den AVB-Datenverkehr vom Standard-Ethernet-Datenverkehr und verwaltet Streams entsprechend. Das bedeutet, dass ein AVB-Netzwerk an ein Standard-Ethernet-Netzwerk angeschlossen werden kann und somit Daten zum und vom Netzwerk übermitteln kann. Die Leistung für das Streamen von Medien kann nur innerhalb einer Gruppe von Geräten, die alle AVB-fähig sind, garantiert werden.

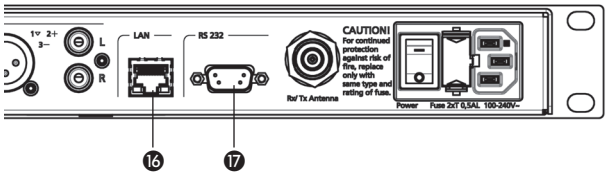
2.5 Netzanschluss



- Überprüfen Sie, ob die Anschlusswerte mit der vorhandenen Netzstromversorgung übereinstimmen. Bei Anschluss des Systems an die falsche Stromversorgung können ernsthafte Schäden entstehen.
- Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht geknickt oder durchtrennt werden kann.
- Schließen Sie die Steuerzentrale Quinta CU ans Netz ⓴ an. Das Netzteil der Steuerzentrale kann sich automatisch auf eine Wechselspannung zwischen 100 und 240 Volt bei 50 - 60 Hz einstellen.

2.6 Anschluss von Mediensteuersystem und PC



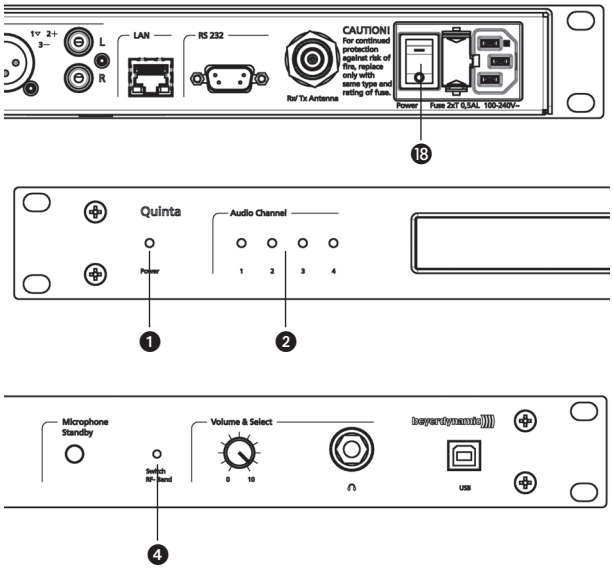


- Zur Einbindung in eine Mediensteuerungsanlage oder zur Konfiguration, Steuerung und Überwachung des Systems über die Quinta-Software verbinden Sie den USB-Anschluss ❽ oder die LAN-Buchse ⓰ oder RS 232 ⓱ (Null-Modem-Kabel notwendig) mit der Mediensteuerung oder einem PC. Die Default-IP-Adresse der Quinta CU lautet: 192.168.1.55
- Ist die Steuerzentrale Quinta CU z.B. über ein Netzwerk mit einem WLAN-Access Point verbunden, kann auch über WLAN z.B. mit einem Smartphone auf den Webserver der Quinta CU zugegriffen werden.

Wichtig:
Greifen Sie nie gleichzeitig mit der Mediensteuerung und der Quinta Conference Software auf die Steuerzentrale Quinta CU zu. In diesem Fall kann eine korrekte Funktion des Systems nicht gewährleistet werden.

2.7 Ein-/Ausschalten

- Schalten Sie die Steuerzentrale Quinta CU mit dem Ein-/Ausschalter ⑱ ein. Die Betriebsanzeige ❶ leuchtet.
- Die Kanalanzeigen 1 bis 4 leuchten weiß und zeigen so ihre Verfügbarkeit an. Sobald ein Mikrofon offen ist, leuchtet die Kanalanzeige ❷ rot und zeigt so an, dass der Kanal belegt ist.



- Werkseitig sind die HF-Bänder 2,4; 5,2 oder 5,8 GHz* aktiviert (Automatic Mode). Das bedeutet, die Steuerzentrale Quinta CU wählt selbständig eine freie Frequenz aus und springt bei Bedarf ohne Audiostörungen dynamisch auf eine andere freie Frequenz. Diese Betriebsart wird für den normalen Gebrauch empfohlen. Die für die Steuerzentrale CU frei verfügbaren Frequenzen können per Software zusätzlich deaktiviert werden. Die Sprechstellen werden automatisch ohne Audiounterbrechung auf die Frequenz der Steuerzentrale CU eingestellt.
- Bei Bedarf kann auch nur eine feste Frequenz eingestellt werden (Manual Mode). Drücken Sie mit einer Bleistiftspitze oder einer Büroklammer auf den versenkten Taster für HF-Umschaltung ❹. Der HF-Taster ❹ schaltet der Reihe nach alle verfügbaren Frequenzen einzeln durch und beim nächsten Drücken wieder zurück in den „Automatic Mode". Eine manuelle Frequenzumschaltung kann bis zu 1,5 Sekunden dauern und wird dann sofort im Display angezeigt. Die Sprechstellen werden automatisch auf das gewählte Frequenzband eingestellt.

*__Hinweis:__
Die Verfügbarkeit der HF-Bänder 2,4; 5,2 oder 5,8 GHz kann je nach gewählter Region abweichen.

2.8 Rackmontage

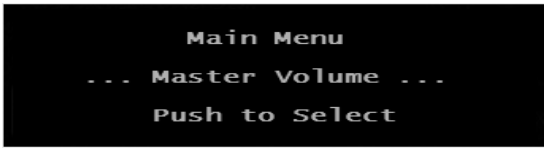
- Bei Montage in ein 19"-Rackgehäuse sollte über und unter der Steuerzentrale Quinta CU ein Lüftungsfeld von 1 HE montiert werden.
- Achten Sie darauf, dass der Netzanschluss, Netzschalter und alle Audioanschlüsse auf der Rückseite des Gerätes leicht zugänglich sind.

2.9 Hauptmenü

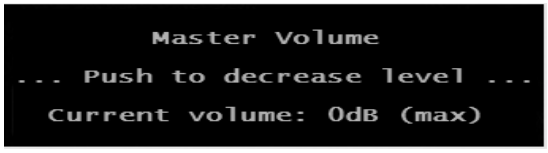
Halten Sie den Lautstärkeregler ❻ ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis im Display der Steuerzentrale Quinta CU das Hauptmenü „Main Menu“ angezeigt wird.
Durch Drehen und Drücken können Sie im Hauptmenü verschiedene Parameter anzeigen sowie Einstellungen vornehmen.

2.9.1 Master Volume

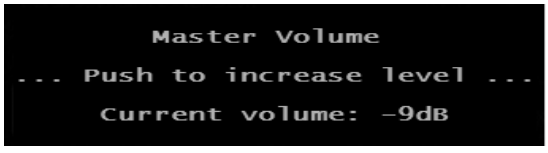
- Halten Sie den Lautstärkeregler ❻ ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis im Display der Steuerzentrale Quinta CU das Hauptmenü angezeigt wird.
- Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ nach rechts oder links bis der Menüpunkt „Master Volume“ im Display angezeigt wird.
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü „Push to decrease level“ zu gelangen.



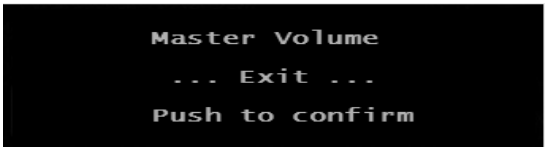
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, wenn Sie die Lautstärke verringern möchten.



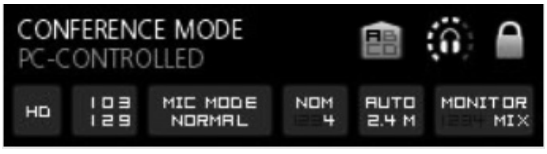
- Wenn Sie die Systemlautstärke erhöhen möchten, drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ weiter im Uhrzeigersinn, um in das entsprechende Untermenü „Push to increase level“ zu gelangen.
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um die Lautstärke zu erhöhen. Die maximale Einstellung beträgt 0 dB.



- Wenn Sie die gewünschte Einstellung vorgenommen haben, drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ so lange im Uhrzeigersinn bis das Untermenü „Master Volume“ - „Exit“ erscheint.
  Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um den Menüpunkt „Master Volume“ zu verlassen.



- Die Standardanzeige erscheint.



2.9.2 Room Combining

Die Funktion „Room Combining“ wird verwendet, wenn Sie mehrere Quinta-Systeme in verschiedenen Räumen (A, B, C, D) betreiben bzw. kombinieren möchten.

Ab Werk sind alle Sprechstellen und Steuerzentralen immer auf Raum „A“ konfiguriert. Wenn Sie mehrere Systeme in verschiedenen Räumen gleichzeitig betreiben möchten, müssen Sie die Systeme entsprechend konfigurieren, da es sonst zu Störungen zwischen den Systemen kommt. Die Konfiguration kann für maximal vier Räume vorgenommen werden.

Bei der **ersten** Verwendung der Funktion „Room Combining“ gehen Sie folgendermaßen vor:

- Platzieren Sie die Quinta Steuerzentralen und die Sprechstellen in den Räumen A, B, C, D.

Raum A

- Da die Steuerzentrale und Sprechstellen ab Werk auf „A“ konfiguriert sind, brauchen Sie für die Steuerzentrale und Sprechstellen in Raum A keine Änderung vornehmen.

Raum B bis D

- Die Steuerzentrale und Sprechstellen in den Räumen B, C, D müssen Sie entsprechend konfigurieren. Im Nachfolgenden wird die Konfiguration der Steuerzentrale und Sprechstellen in Raum B beschrieben.

- Schalten Sie nur die Sprechstellen in Raum B ein.
- Konfigurieren Sie die Sprechstellen in Raum B. Zum Konfigurieren der Sprechstellen im Raum B halten Sie den Lautstärkeregler ❻ ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis im Display der Steuerzentrale Quinta CU das Hauptmenü angezeigt wird.

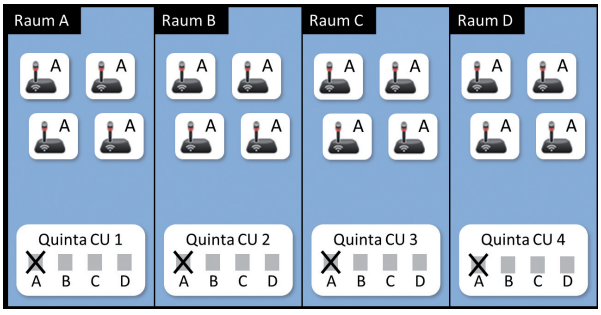
- Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ nach rechts oder links bis der Menüpunkt „Room Combining“ im Display angezeigt wird.

- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü zu gelangen.

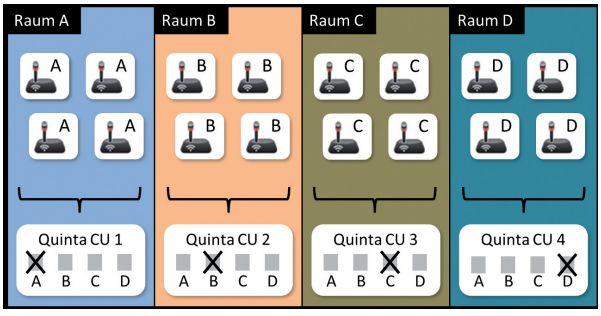
- Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻, bis das Untermenü „Mic. Unit Configuration“ angezeigt wird.

- Drücken Sie den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü „MU Configuration“ zu gelangen. Für die Sprechstellen, die sich in Raum B befinden, drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ bis „(B)“ erscheint und drücken auf den Lautstärkeregler ❻, um „(B)“ auszuwählen (wird mit einem Häkchen versehen).

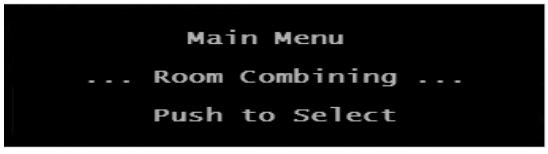
- Zum Übertragen der Raumkennung B auf die Sprechstellen in Raum B drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ bis „(Send2MU)“ angezeigt wird und drücken auf den Lautstärkeregler ❻. Unter „(Send2MU)“ erscheint „done“ als Hinweis, dass die Raumkennung auf alle Sprechstellen im Raum B, die eine Funkverbindung zur Steuerzentrale haben, übertragen wurde.

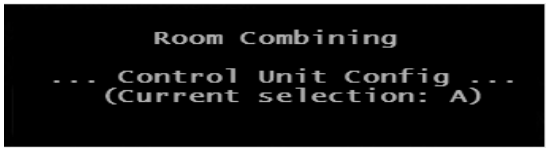


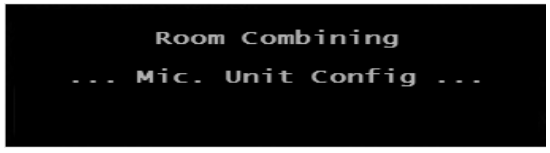
Auslieferungszustand Steuerzentrale und Sprechstellen ab Werk

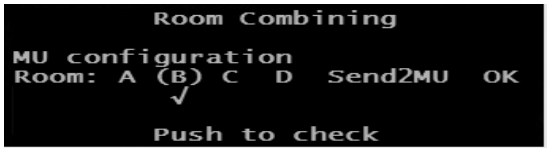


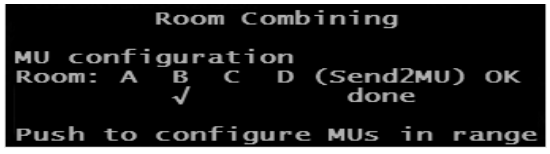
Konfiguration Steuerzentralen und Sprechstellen in vier verschiedenen Räumen



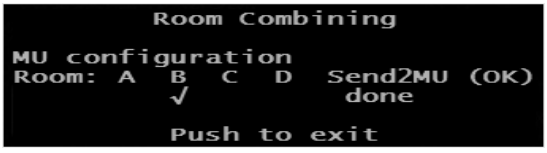








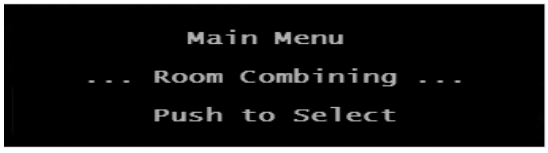
- Zum Bestätigen mit „OK“, drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ im Uhrzeigersinn bis „(OK)“ erscheint. Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um zu Bestätigen und das Menü zu verlassen.



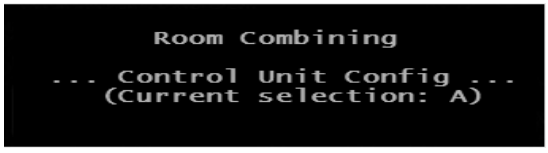
- Die Standardanzeige erscheint. Es wird noch A angezeigt.

- Da die Steuerzentrale noch auf „A“ eingestellt ist, verlieren die Sprechstellen die Funkverbindung zur Steuerzentrale. Die Mikrofontaste der Sprechstellen blinkt rot.
- Um die Steuerzentrale auf „B“ zu konfigurieren, halten Sie den Lautstärkeregler ❻ ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis im Display der Steuerzentrale Quinta CU das Hauptmenü angezeigt wird.

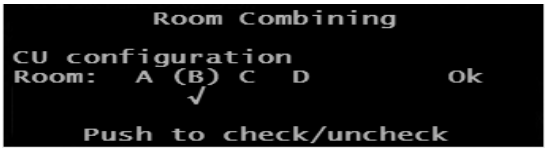
- Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ nach rechts oder links bis der Menüpunkt „Room Combining“ im Display angezeigt wird.



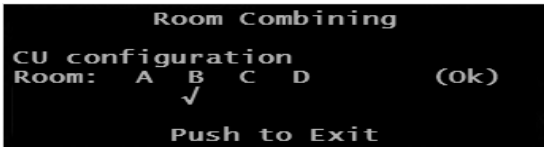
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü zu gelangen.



- Drücken Sie noch einmal auf den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü zum Konfigurieren der Steuerzentrale zu gelangen. Für die Steuerzentrale in Raum B drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ bis „(B)“ erscheint und drücken auf den Lautstärkeregler ❻, um „B“ auszuwählen.



- Zum Bestätigen mit „OK“ drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ bis „(OK)“ erscheint. Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um zu Bestätigen und das Menü zu verlassen.



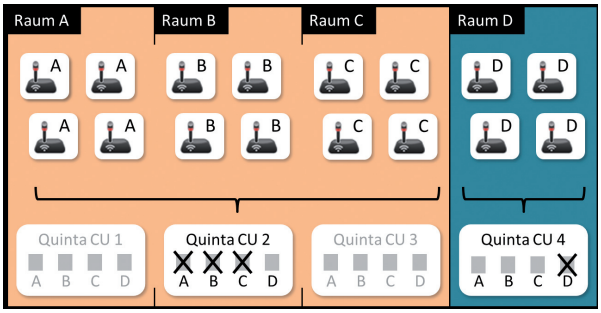
- In der Standardanzeige wird B angezeigt.
- Die Sprechstellen verbinden sich nun wieder mit der Steuerzentrale. Die Mikrofontaste leuchtet weiß.
- Schalten Sie die Sprechstellen und Steuerzentrale in Raum B aus.
- Für die Konfiguration der Steuerzentralen in den Räumen C und D verfahren Sie wie für Raum B beschrieben.

- Bei jeder späteren Verwendung der Funktion „Room Combining“ müssen Sie dann unter „MU configuration“ nichts mehr einstellen, sondern nur noch unter „CU configuration“, wo Sie eingeben, welche Raumkennung bedient werden soll. Die Sprechstellen mit der entsprechenden Raumkennung verbinden sich dann mit der Steuerzentrale.

- **Wichtig:**
  - Die Sprechstellen in den jeweiligen Räumen müssen eine Funkverbindung zur Steuerzentrale haben, d.h. Sprechstellen und Steuerzentrale müssen aktiviert sein.
  - Die Raumkennung A, B, C oder D wird in der Sprechstelle gespeichert.
  - Wenn Sie nur ein Quinta-System haben, dass Sie nur in einem Raum einsetzen, können Sie die Werkseinstellung „A“ beibehalten.

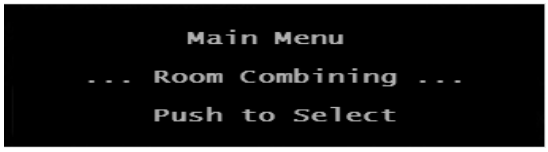
Verschiedene Räume kombinieren – Beispiel

- In unserem Beispiel kombinieren Sie die Räume A, B, C. In Raum D wird ein separates System mit Steuerzentrale und Sprechstellen betrieben.
- In Raum A und C müssen Sie entweder die jeweilige Steuerzentrale ausschalten oder das Funkmodul der Steuerzentrale deaktivieren indem Sie entweder an der jeweiligen Steuerzentrale oder über die Quinta Software am PC unter „Raumteilung“ die Häkchen aus allen Kontrollfeldern entfernen.
- Die Sprechstellen mit der Raumkennung A, B, C verbinden sich nun mit der Steuerzentrale im Raum B.

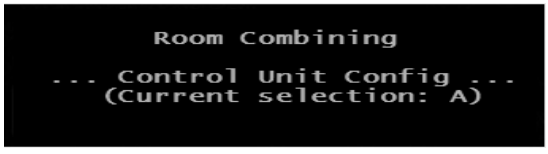


Konfiguration Steuerzentralen und Sprechstellen in den kombinierten Räumen A, B, C sowie in Raum D

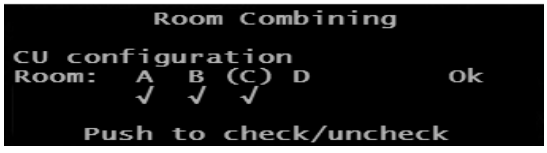
- Halten Sie den Lautstärkeregler ❻ ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis im Display der Steuerzentrale Quinta CU das Hauptmenü angezeigt wird.
- Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ nach rechts oder links bis der Menüpunkt „Room Combining“ im Display angezeigt wird.



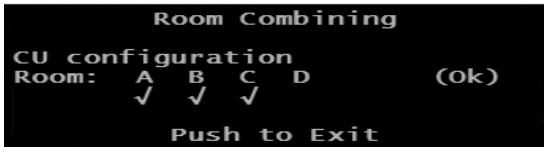
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü zu gelangen.



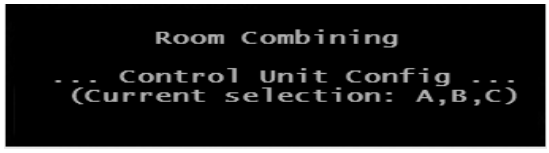
- Drücken Sie noch einmal auf den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü zum Konfigurieren der Steuerzentrale zu gelangen. Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ bis „(A)“ erscheint und drücken auf den Lautstärkeregler ❻, um „(A)“ auszuwählen (Häkchen erscheint unter A). Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ bis „(B)“ erscheint und drücken auf den Lautstärkeregler ❻, um „(B)“ auszuwählen (Häkchen erscheint unter B). Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ bis „(C)“ erscheint und drücken auf den Lautstärkeregler ❻, um „(C)“ auszuwählen (Häkchen erscheint unter C).
- Raum D aktivieren Sie nicht, da dies ein separates System in einem separaten Raum ist.
- Im Raum A und C müssen Sie entweder die jeweilige Steuerzentrale ausschalten oder das Funkmodul der Steuerzentrale deaktivieren indem Sie entweder an der jeweiligen Steuerzentrale im Menü „Room Combining“ oder über die Quinta Software am PC unter „Raumteilung“ die Häkchen aus allen Kontrollfeldern entfernen.
- Die Sprechstellen mit der ausgewählten Raumkennung A, B, C verbinden sich nun mit der Steuerzentrale im Raum B.



- Zum Bestätigen mit „OK“, drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ bis „(OK)“ erscheint. Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um zu Bestätigen und das Menü zu verlassen.
- Die Standardanzeige erscheint.



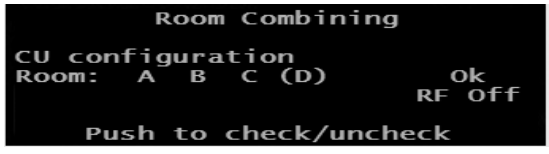
- Wenn Sie jetzt den Menüpunkt „Room Combining“ aufrufen, wird in der Zeile „Current selection: A, B, C“ angezeigt.



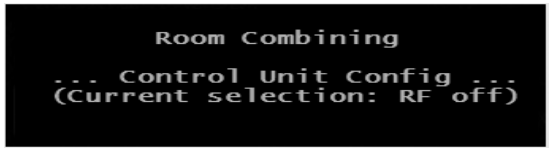
- In der Standardanzeige wird ebenfalls A, B, C angezeigt.

Funkmodul der Steuerzentrale deaktivieren

- Soll das Funkmodul in der Steuerzentrale deaktiviert werden, damit keine Funkverbindung zwischen Sprechstellen und Steuerzentrale besteht, werden im Menü „Room Combining - CU Configuration“ alle Häkchen entfernt.



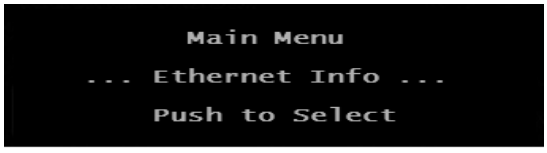
- Wenn Sie dann den Menüpunkt „Room Combining“ aufrufen, wird in der Zeile „Current selection: RF off“ angezeigt.

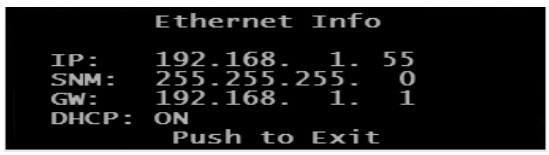


- In der Standardanzeige wird ebenfalls „RF off“ angezeigt.

2.9.3 Ethernet Info

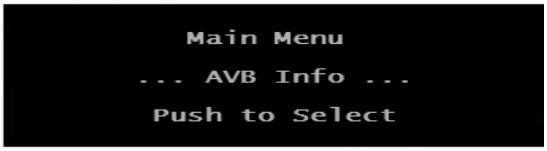
- Halten Sie den Lautstärkeregler ❻ ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis im Display der Steuerzentrale Quinta CU das Hauptmenü angezeigt wird.
- Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ nach rechts oder links bis der Menüpunkt „Ethernet Info“ im Display angezeigt wird.
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü zu gelangen.
- Im Display können Sie nun alle Informationen zur Ethernet-Verbindung ablesen.
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um das Menü zu verlassen.
- Es erscheint die Standardanzeige.

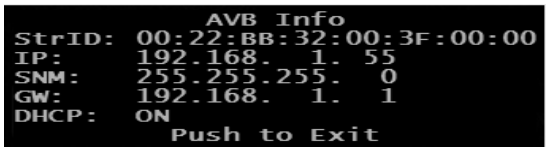




2.9.4 AVB Info

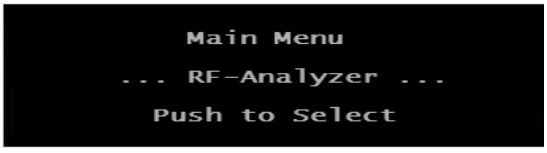
- Halten Sie den Lautstärkeregler ❻ ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis im Display der Steuerzentrale Quinta CU das Hauptmenü angezeigt wird.
- Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ nach rechts oder links bis der Menüpunkt „AVB Info" im Display angezeigt wird.
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü zu gelangen.
- Im Display können Sie nun alle Informationen zur AVB-Verbindung ablesen.
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um das Menü zu verlassen.
- Es erscheint die Standardanzeige.

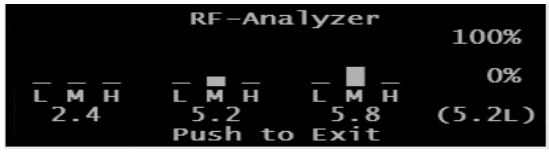




2.9.5 RF-Analyzer

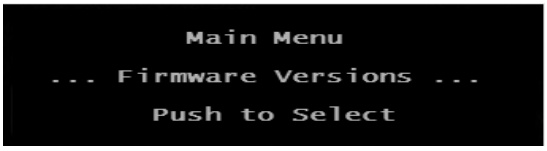
- Halten Sie den Lautstärkeregler ❻ ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis im Display der Steuerzentrale Quinta CU das Hauptmenü angezeigt wird.
- Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ nach rechts oder links bis der Menüpunkt „RF-Analyzer" im Display angezeigt wird.
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü zu gelangen.
- Im „RF-Analyzer" wird angezeigt, wie stark der Frequenzbereich schon durch andere Geräte, die die selben Frequenzen benutzen (z.B. weitere Quinta Systeme, WiFi, usw.) beansprucht ist. Über den „RF-Analyzer", können Sie herausfinden, welcher Frequenzbereich am besten geeignet ist.
- Um die angezeigten Werte richtig deuten zu können, ist ein genaues Wissen über andere Funktechnologien Voraussetzung. Ein WiFi-Netzwerk wird z.B. nur mit höheren Werten angezeigt, wenn auch tatsächlich Datentraffic genutzt wird. Der Art der Funktechnologie von Geräten, die hier einen Ausschlag zeigen, wird hier nicht angezeigt. Die Balken sind ein Indikator, der die momentane Funkenergie/Zeit auf den spezifischen Frequenzen anzeigt.
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um das Menü zu verlassen.
- Es erscheint die Standardanzeige.

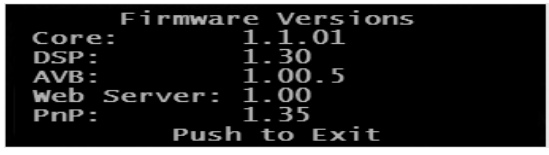




2.9.6 Firmware Versions

- Halten Sie den Lautstärkeregler ❻ ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis im Display der Steuerzentrale Quinta CU das Hauptmenü angezeigt wird.
- Drehen Sie den Lautstärkeregler ❻ nach rechts oder links bis der Menüpunkt „Firmware Versions" im Display angezeigt wird.
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um in das Untermenü zu gelangen.
- Im Display werden dann die Firmware-Versionen von Core, DSP, AVB, Web Server und PnP angezeigt.
- Drücken Sie auf den Lautstärkeregler ❻, um das Menü zu verlassen.
- Es erscheint die Standardanzeige.





3. Sprechstellen Quinta MU

Für das Konferenzsystem Quinta stehen verschiedene Sprechstellen zur Verfügung:

- Präsidentensprechstelle Quinta MU 23 mit drei Tasten (Mikrofon, Löschen, Funktion)
- Doppeldelegiertensprechstelle Quinta MU 22 mit zwei Mikrofontasten
- Delegiertensprechstelle Quinta MU 21 mit einer Mikrofontaste
- Präsidentensprechstelle Quinta MU 33 mit Revoluto-Technologie, drei Tasten (Mikrofon, Löschen, Funktion) und einen über zwei Tasten regelbaren Kopfhörerausgang
- Delegiertensprechstelle Quinta MU 31 mit Revoluto-Technologie, einer Mikrofontaste und einen über zwei Tasten regelbaren Kopfhörerausgang

Die Sprechstellen Quinta MU 23/22/21 verfügen über einen verriegelbaren XLR-Anschluss der mit den abnehmbaren Schwanenhalsmikrofonen der Classis GM 31x Q Serie verwendet werden kann, 3-farbig hinterleuchtete Tasten, Blindenbeschriftung oberhalb der Tasten, einen integrierten Breitband-Lautsprecher mit Sprachentzerrung sowie einen regelbaren Kopfhörerausgang.
Die Sprechstellen Quinta MU 33/31 verfügen über die Revoluto-Technologie für maximale Bewegungsfreiheit sowie 3-farbig hinterleuchtete Tasten, Blindenbeschriftung oberhalb der Tasten, einen integrierten Zwei-Wege-Lautsprecher mit Sprachentzerrung und einen über zwei Tasten regelbaren Kopfhörerausgang.

- Damit die Steuerzentrale Quinta CU die Sprechstellen gezielt steuern kann, wird im Werk jeder Sprechstelle eine individuelle weltweit einmalige Geräte-ID einprogrammiert.
- Im Übertragungsprotokoll wird jede Sprechstelle per Funk über diese individuelle Geräte-ID angesprochen.

Wichtig:

- Die Ladekontakte der Sprechstellen können Sachbeschädigungen, Verletzungen oder Brandschäden verursachen, wenn die Kontakte mit leitenden Materialien wie Schmuck, Schlüsseln oder Ketten in Berührung kommen, falls ein Einzellade-Netzteil angeschlossen ist. Dies kann zu einem geschlossenen Stromkreis und dadurch zur Erhitzung des Materials führen.

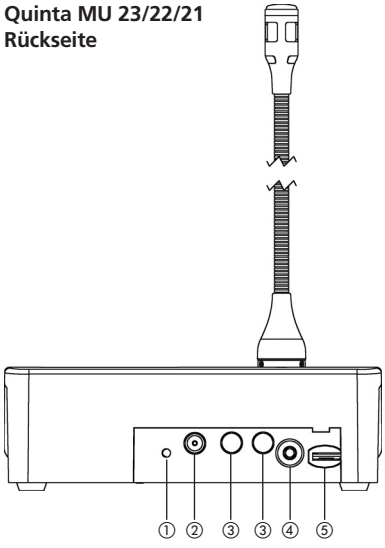
- Sollen die Sprechstellen mit einer externen Speisung betrieben werden, verwenden Sie hierfür ausschließlich das Einzellade-Netzteil CA 2458.

- **Zum Ausrichten des Schwanenhalsmikrofons der Sprechstellen Quinta MU 23/22/21 und zum Vermeiden einer Überdehnung und frühzeitigen Verschleißerscheinungen, darf der Schwanenhals nur bis max. 90 Grad gebogen werden.**

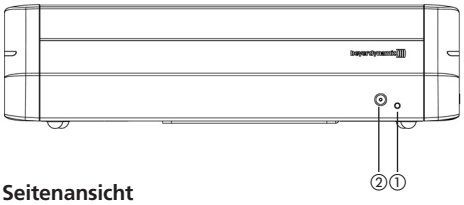
3.1 Bedien- und Kontrollelemente

① Betriebs- und Kontrollanzeige
② DC-Anschluss zum Laden des Sprechstellenakkus oder für DC-Betrieb
③ Ladekontakte zum Laden in der Ladeetage CD 2 (für Quinta MU 23/22/21) bzw. CD 3 (für Quinta MU 33/31)
④ Kopfhöreranschluss
⑤ Lautstärkeregler für Kopfhöreranschluss

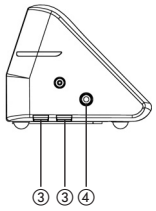
Quinta MU 23/22/21
Rückseite



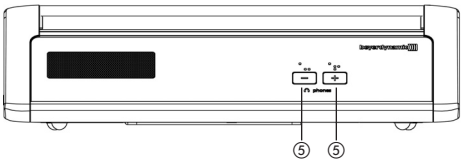
Quinta MU 33/31
Rückseite



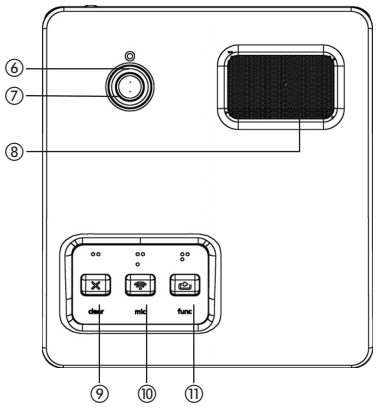
Seitenansicht



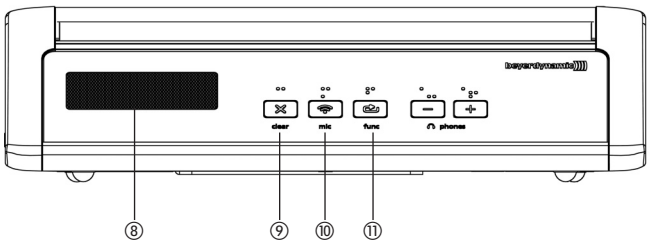
Vorderseite



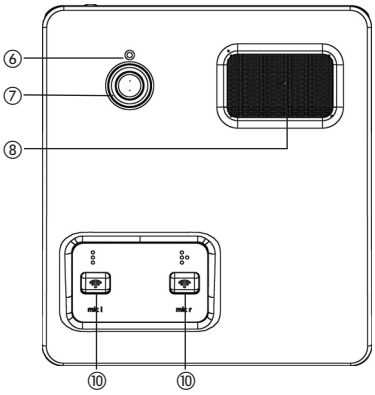
Präsidentensprechstelle Quinta MU 23



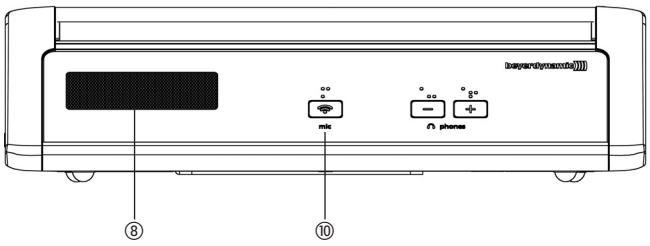
Präsidentensprechstelle Quinta MU 33



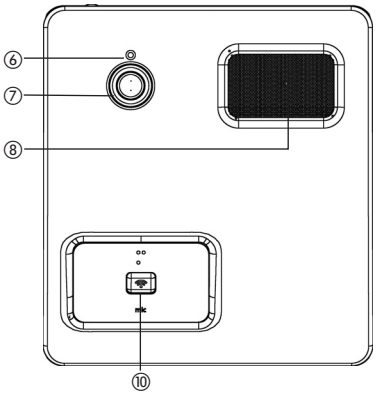
Doppeldelegiertensprechstelle Quinta MU 22



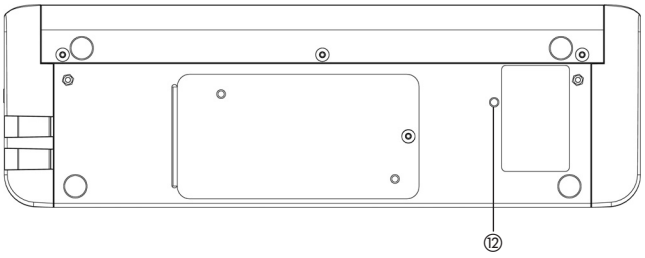
Delegiertensprechstelle Quinta MU 31



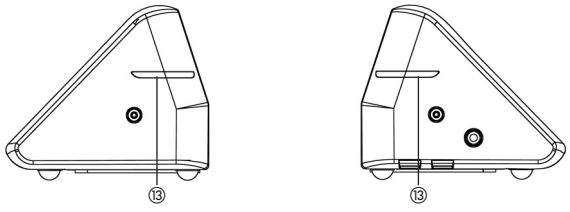
Delegiertensprechstelle Quinta MU 21



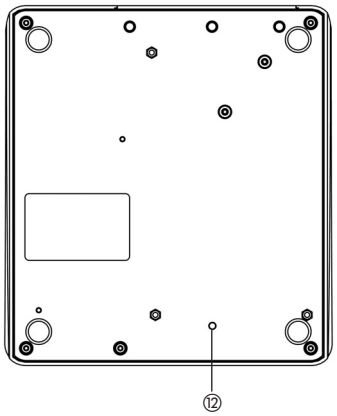
Unterseite Sprechstelle Quinta MU 33/31



Seitenansicht



Unterseite Sprechstelle Quinta MU 23/22/21



⑥ Entriegelungsöffnung für Schwanenhalsmikrofon
⑦ Anschluss für Schwanenhalsmikrofon
⑧ Lautsprecher
⑨ „Clear"-Taste zum Löschen der Delegiertensprechstellen
⑩ Mikrofontaste
⑪ Programmierbare Funktionstaste
⑫ Reset-Taste zum Zurücksetzen des integrierten Microcontrollers (siehe auch Kapitel 7. „Problemlösung" den Punkt „Sprechstelle lässt sich nicht ausschalten")
⑬ LED-Streifen

3.2 Schwanenhalsmikrofon an Quinta MU 23/22/21 anschließen

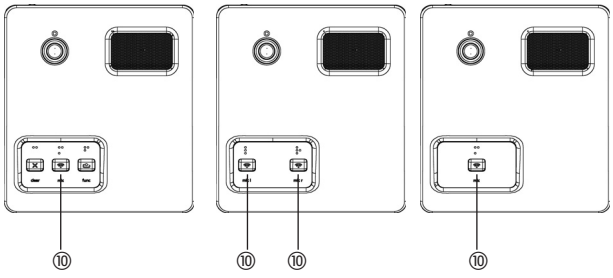
Für den Anschluss an die Sprechstelle stehen folgende Schwanenhalsmikrofone mit LED zur Verfügung:
– Classis GM 313 Q mit einer Länge von 300 mm
– Classis GM 314 Q mit einer Länge von 400 mm
– Classis GM 315 Q mit einer Länge von 500 mm
– Classis GM 316 Q mit einer Länge von 600 mm

- Fassen Sie das Schwanenhalsmikrofon unten am Schaft, setzen Sie es entsprechend in die Buchse ⑦ ein und drücken Sie es am Schaft nach unten bis es einrastet.
- Wollen Sie das Schwanenhalsmikrofon entnehmen, drücken Sie zum Entriegeln mit dem im Lieferumfang der Quinta CU enthaltenen Entriegelungswerkzeug oder einem ähnlich dünnen Werkzeug auf die Entriegelungsöffnung ⑥ und entnehmen das Schwanenhalsmikrofon, indem Sie es unten am Schaft fassen und herausziehen.

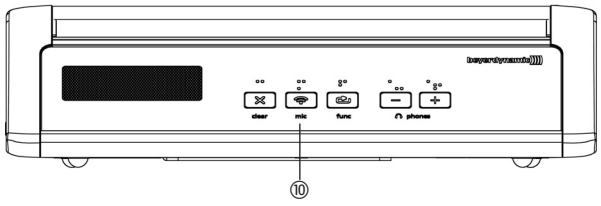
3.3 Ein-/Ausschalten

Einschalten und Zuteilen
- Durch Drücken der Mikrofontaste wird die Sprechstelle eingeschaltet. Dabei leuchtet die Mikrofontaste ⑩ kurz auf und die grüne Betriebskontroll-LED ① auf der Rückseite leuchtet.
  Sobald eine Verbindung zur Steuerzentrale Quinta CU hergestellt wurde, leuchten die Tasten der Sprechstelle zur Bereitschaftsanzeige weiß.
- Um das Mikrofon zu aktivieren bzw. die Sprechstelle einem freien Kanal der Steuerzentrale Quinta CU zuzuteilen, drücken Sie noch einmal kurz auf die Mikrofontaste . Je nach Betriebsart leuchtet die Mikrofontaste grün (Betriebsart normal) oder rot (Betriebsart Anmeldung).

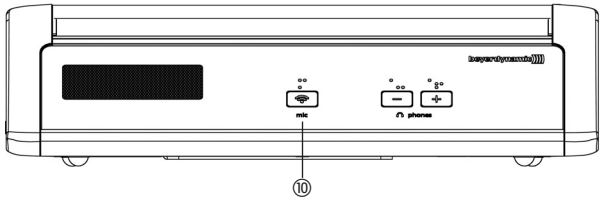
Quinta MU 23 **Quinta MU 22** **Quinta MU 21**



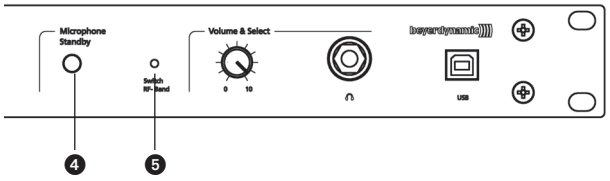
Quinta MU 33



Quinta MU 31



Ausschalten
- Durch langes Drücken der Mikrofontaste ⑩ (> 2 Sek.) wird die Sprechstelle ausgeschaltet.
- Alle eingeschalteten Sprechstellen Quinta MU in „Reichweite“ der Steuerzentrale Quinta CU können auch über die Steuerzentrale ausgeschaltet werden, wenn Sie den Standby-Taster ❹ länger als 3 Sekunden drücken.
- Außerdem schalten sich die Sprechstellen selbsttätig aus, wenn sie länger als ca. 3 Minuten kein Signal von der Steuerzentrale Quinta CU empfangen.



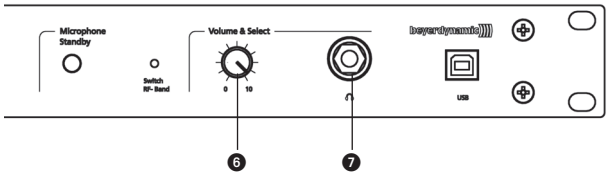
Wichtig:

- Mit der Quinta Conference Software kann das manuelle Abschalten der Sprechstelle deaktiviert werden.
- Wenn sich die die Sprechstelle außerhalb der „Reichweite“ der Steuerzentrale befindet, oder nicht über die korrekte PIN verfügt, blinkt die Mikrofontaste ⑩ immer wieder kurz rot auf. Nach ca. 3 Minuten schaltet sich die Sprechstelle dann automatisch ab.
- Sollte das System nicht funktionieren, d.h. die Sprechstelle wird eingeschaltet, es ist aber kein Ton zu hören, prüfen Sie zuerst die Audioeinstellungen mit der Quinta Conference Software. Bei HF-Problemen blinkt die Mikrofontaste ⑩ rot.
  Funktioniert das System immer noch nicht, setzen Sie sich bitte mit Ihrer beyerdynamic-Vertretung in Verbindung.

Funktionstest

Ob die Sprechstellen funktionieren, können Sie folgendermaßen testen:

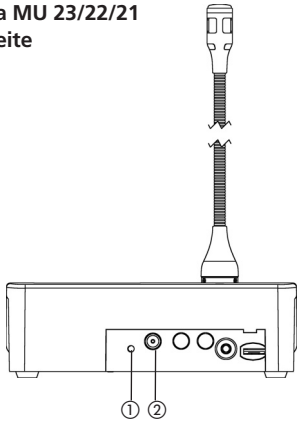
- Schließen Sie an den Steuerzentrale Quinta CU einen Kopfhörer ❼ an.
- Stellen Sie mit dem Regler ❻ die Lautstärke ein und drücken Sie so oft auf den Regler ❻ bis Sie alle Kanäle (d.h.4 Kanäle) abgehört haben.



3.4 Speisung / Betriebszeit

- Die Sprechstellen haben einen integrierten Akku, der im vollgeladen Zustand eine Betriebszeit von ca. 20 Stunden gewährleistet.
- Bei nachlassender Spannung, blinkt die Betriebskontroll-LED ① auf der Rückseite der Sprechstelle. Die Restbetriebszeit beträgt ca. eine Stunde.
- Der Ladezustand der Sprechstellen kann mit der Quinta Software auf einem an die Steuerzentrale Quinta CU angeschlossenen PC oder über den integrierten Webserver angezeigt werden. Außerdem ist die Anzeige auf einer an die Quinta CU angeschlossenen externen Mediensteuerung möglich.

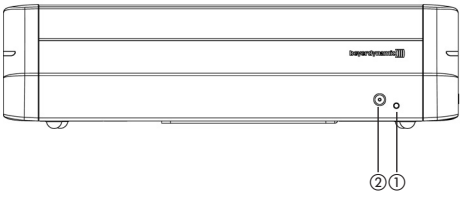
Quinta MU 23/22/21 Rückseite



3.5 Speisung über Einzellade-Netzteil CA 2458

- Die Sprechstellen Quinta MU können auch über das externe Einzellade-Netzteil CA 2458 gespeist werden, welches Sie an den DC-Anschluss ② auf der Rückseite der jeweiligen Sprechstelle anschließen.
- Während das Netzteil angeschlossen ist, wird die Sprechstelle auch geladen. Siehe hierzu auch das Kapitel 6. „Akkuladung über externes Einzellade-Netzteil“.

Quinta MU 33/31 – Rückseite



3.6 Betriebsarten

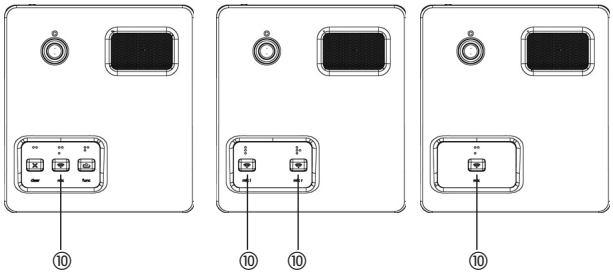
Die verschiedenen Betriebsarten wie „Normal“, „Push-To-Talk“ oder „Sprachaktiviert“ werden mit der Quinta Conference Software oder im Webserver für alle Sprechstellen gemeinsam eingestellt. Die ab Werk eingestellte Betriebsart ist „Normal“. Siehe hierzu die entsprechende Bedienungsanleitung „Quinta Conference Software“ bzw. „Quinta Webserver“.

3.6.1 Betriebsart Normal

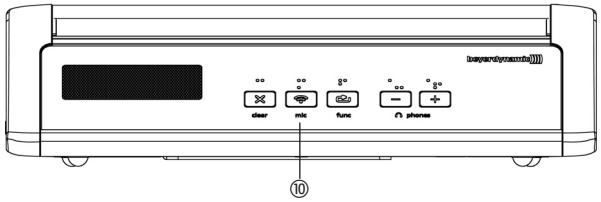
- Schalten Sie das Mikrofon mit der Mikrofontaste ⑩ ein.
- Der rote Leuchtring am Schwanenhalsmikrofon leuchtet und die Mikrofontaste ⑩ leuchtet grün: Das Mikrofon ist sprechbereit.
- Mit der Steuerzentrale Quinta CU können je nach Einstellung bis zu 4 Teilnehmer (z.B. 3 Delegierte und 1 Präsident) gleichzeitig sprechen.

Wichtig:
Sollte die maximale Anzahl der gleichzeitig aktivierten Sprechstellen erreicht sein, kann das Mikrofon erst dann manuell eingeschaltet werden, wenn eine andere Sprechstelle ausgeschaltet wurde.

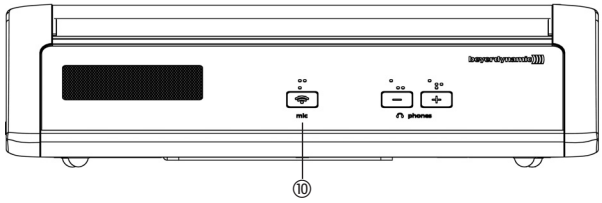
Quinta MU 23 **Quinta MU 22** **Quinta MU 21**



Quinta MU 33



Quinta MU 31



3.6.2 FiFo-Betrieb

- Arbeiten die Sprechstellen im FiFo-Betrieb, wird die zuerst eingeschaltete Sprechstelle beim Zuschalten einer weiteren Sprechstelle ausgeschaltet, wenn die Anzahl der maximal offenen Mikrofone (NOM) überschritten wird.

3.6.3 Push-To-Talk-Betrieb

- Arbeiten die Sprechstellen im Push-To-Talk-Betrieb (PTT), muss die Mikrofontaste solange gedrückt werden, wie der Sprecher ins Mikrofon spricht. Diese Konfiguration empfiehlt sich zum Beispiel dann, wenn kurz in die Konferenz zwischengerufen werden soll.

3.6.4 Sprachaktivierter Betrieb

- Arbeiten die Sprechstellen im sprachaktivierten Betrieb, werden die Sprechstellen sprachgesteuert eingeschaltet. Das heißt, sobald in das Mikrofon gesprochen wird, schaltet sich die Sprechstelle ein. Die Mikrofontaste wird in diesem Fall nicht bedient.

Wichtig:
Die Ansprechschwelle und die Hold-Zeit wird mit der Quinta Conference Software für alle Sprechstellen gemeinsam konfiguriert.

3.7 Pflege der Sprechstellen

- Zum Reinigen der Sprechstellen Quinta MU bei Verschmutzungen wie Fingerabdrücke, Staub und wasserverdünnbaren Verschmutzungen (z.B. Fruchtsaft) nehmen Sie ein feuchtes Tuch, Schwamm oder Bürste und ggf. ein mildes Reinigungsmittel (z.B. Geschirrspülmittel). Verwenden Sie auf keinen Fall lösemittelhaltige Reiniger.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Mikrofonkapsel oder in das Gehäuse läuft.
- Zum Reinigen der Ladekontakte verwenden Sie Spiritus oder Isopropylalkohol. Achten Sie darauf, dass Sie dabei nicht in Kontakt mit der lackierten Oberfläche kommen.
- Den Poppschutz der Schwanenhalsmikrofone für Quinta MU 23/22/21 reinigen Sie am besten mit klarem, warmen Wasser. Achten Sie darauf, dass der Poppschutz vollkommen trocken ist, bevor sie ihn wieder auf das Mikrofon aufsetzen.

4. Programmierbare Sprechstellenfunktionen mit der Quinta Conference Software

Die nachfolgend aufgeführten Sprechstellenfunktionen sind nur dann verfügbar, wenn sie zuvor mit der Quinta Conference Software programmiert wurden. Eine genaue Beschreibung finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung für die Quinta Conference Software.

4.1 Sicherheitscode

Mit der Quinta Conference Software kann den Quinta Sprechstellen MU und der Steuerzentrale Quinta CU innerhalb eines Systems ein alphanumerischer Code vergeben werden. Die Abhörsicherheit des Systems wird somit erhöht. Sprechstellen, die diesen Code nicht besitzen, werden von der Steuerzentrale nicht erkannt und abgeschaltet.

4.2 Programmierbare Funktionstaste der Präsidentensprechstelle

Die Funktionstaste ⑪ hat je nach Konfiguration eine der folgenden Funktionen: Mute, Löschen oder Priorität. Die Funktionstaste der Präsidentensprechstelle wird drahtlos über die Steuerzentrale mit der Quinta Conference Software konfiguriert werden.

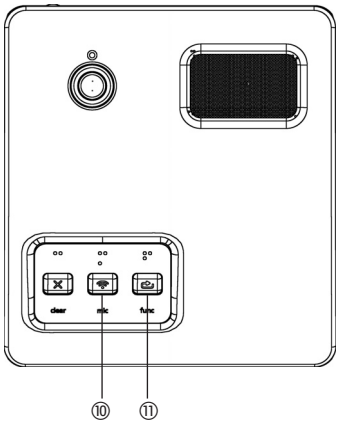
1. **Normal**
   Alle aktiven Delegiertensprechstellen werden gelöscht und das Mikrofon der Präsidentensprechstelle wird eingeschaltet. Die Delegierten können ihr Mikrofon erst wieder einschalten, wenn der Prioritätsmodus beendet wurde.

2. **Stummschalten**
   Alle aktiven Delegiertensprechstellen werden vorübergehend stummgeschaltet, wenn der Präsident spricht. Sobald der Präsident den Prioritätsmodus beendet, werden die vorher aktiven Delegiertensprechstellen wieder aktiviert.

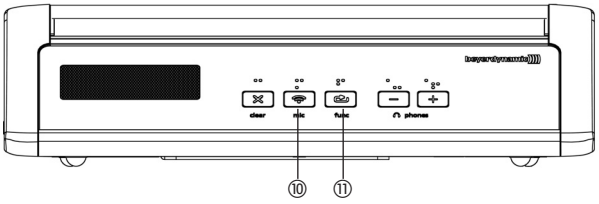
3. **Löschen**
   Alle aktiven Delegiertensprechstellen werden gelöscht und können ihr Mikrofon anschließend wieder einschalten.

4. **Stummschalten der Audio-IN-Anschlüsse**
   Mit dem ersten Drücken der Funktionstaste wird der Anschluss stummgeschaltet, beim zweiten Drücken der Funktionstaste wird die Stummschaltung aufgehoben, beim dritten Drücken wird der Anschluss wieder stummgeschaltet usw.
   Wenn der Präsident die Funktionstaste an seiner Sprechstelle drückt, wird der Audio-Input an der Steuerzentrale Quinta CU stummgeschaltet. Die Funktionstaste ⑪ leuchtet rot.

Quinta MU 23



Quinta MU 33



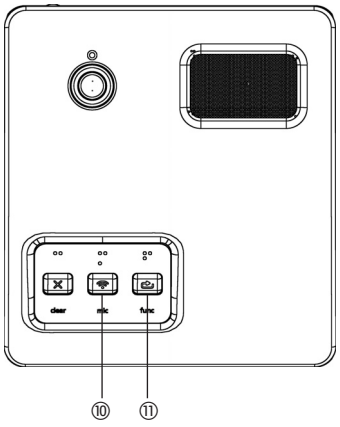
5. **Stummschalten der Audio-IN-Anschlüsse** und Löschen aller aktiven Delegiertensprechstellen. Beim zweiten Drücken der Funktionstaste wird die Stummschaltung aufgehoben, beim dritten Drücken wird der Anschluss wieder stummgeschaltet und alle aktiven Delegiertensprechstellen gelöscht usw.
   Die Funktionstaste ⑪ leuchtet rot.

6. **Stummschalten der Audio-OUT-Anschlüsse**
   Mit dem ersten Drücken der Funktionstaste wird der Anschluss stummgeschaltet, beim zweiten Drücken der Funktionstaste wird die Stummschaltung aufgehoben, beim dritten Drücken wird der Anschluss wieder stummgeschaltet usw.
   Wenn der Präsident die Funktionstaste an seiner Sprechstelle drückt, wird der Audio-Output an der Steuerzentrale Quinta CU stummgeschaltet. Die Funktionstaste ⑪ leuchtet rot.

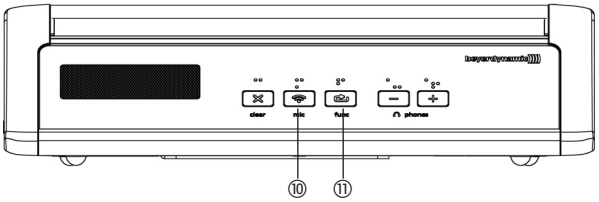
7. **Funktion „RS 232 Nachricht"**
   Über die RS 232 Schnittstelle wird von der Steuerzentrale Quinta CU ein Befehl gesendet, der z.B. in Verbindung mit einer Mediensteuerung eine programmierte Funktion ausführt (z.B. Licht ein/aus).
   Gleichzeitig wird auch bei den anderen Funktionen ein Befehl über die RS 232 Schnittstelle von der Steuerzentrale Quinta CU gesendet.

8. **Befehl A/B**
   Zwei verschiedene Befehle je nachdem wie lange die Funktionstaste gedrückt wird
   < 1 Sekunde = Befehl „Short press string" wird übertragen
   > 1 Sekunde = Befehl „Long press string" wird übertragen
   Diese Befehle können mit der Quinta Conference Software kundenspezifisch eingestellt werden.

Quinta MU 23



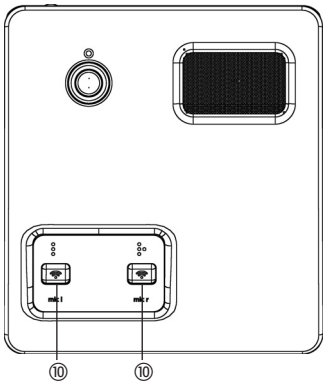
Quinta MU 33



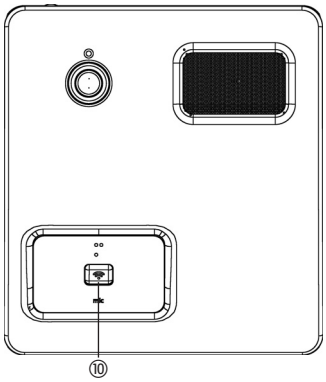
4.3 Betriebsart Anmeldung

- Diese Betriebsart funktioniert nur in Verbindung mit einem Bedien-PC und der Quinta Conference Software oder einem Mediensteuersystem (AMX®, Crestron®, Cue etc.).
- Durch Drücken der Mikrofontaste ⑩ an der Sprechstelle wird eine Anmeldung im System registriert.
- Die Zuteilung erfolgt durch den Bediener am PC oder Touchscreen der Mediensteuerung.
- Die Beleuchtung der Mikrofontaste ⑩ wechselt auf rot, um die Anmeldung zu signalisieren.
- Ein erneutes Drücken der Mikrofontaste ⑩ löscht die Anmeldung. Die Hinterleuchtung der Mikrofontaste ⑩ wechselt von rot zurück auf weiß.

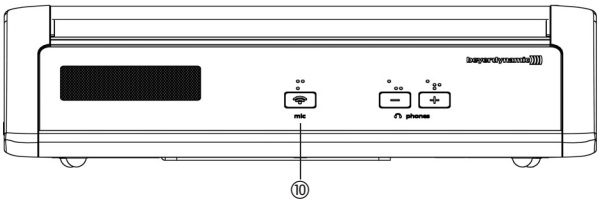
Doppeldelegiertensprechstelle Quinta MU 22



Delegiertensprechstelle Quinta MU 21



Delegiertensprechstelle Quinta MU 31



5. Ladeetage Quinta CD 2 im Koffer Quinta CC 2 | CC 2 / 600 und Quinta CD 3 im Koffer Quinta CC 3

Der Quinta CC 2 ist ein Lade- und Transportkoffer im Baukastensystem für die Sprechstellen Quinta MU 23/22/21. Als Grundversion besteht der Quinta CC 2 aus einem Deckel (Quinta CT 2), einer Ladeeinheit (Quinta CD 2) für 10 Sprechstellen und einem Boden mit Rollen (Quinta CW 2). Diese Version eignet sich für die Sprechstellen Quinta MU 23/22/21 in Verwendung mit den Mikrofonen Classis GM 313 Q, GM 314 Q und GM 315 Q.
Für die Sprechstellen Quinta MU 23/22/21 mit dem Mikrofon Classis GM 316 Q ist die Version Quinta CC 2 / 600 mit einem höheren Deckel (Quinta CT 2 / 600) erhältlich.
Der Quinta CC 3 ist ein Lade- und Transportkoffer im Baukastensystem für die Sprechstellen Quinta MU 33/31. Als Grundversion besteht der Quinta CC 3 aus einem Deckel (Quinta CT 2), einer Ladeeinheit (Quinta CD 3) für 12 Sprechstellen und einem Boden mit Rollen (Quinta CW 2).

- Mit der im Lade- und Transportkoffer Quinta CC 2 bzw. CC 2 / 600 integrierten Ladeetage Quinta CD 2 können bis zu 10 Sprechstellen Quinta MU 23/22/21 mit dem Mikrofon Classis GM 313 Q, 314 Q, 315 Q bzw. Classis GM 316 Q gleichzeitig geladen werden. Mit der im Lade- und Transportkoffer Quinta CC 3 integrierten Ladeetage Quinta CD 3 können bis zu 12 Sprechstellen Quinta MU 33/31 gleichzeitig geladen werden. Der Ladezustand ist über das Sichtfenster von außen einsehbar.
- Der Lade- und Transportkoffer Quinta CC 2 bzw. CC 3 kann um eine weitere Ladeeinheit Quinta CD 2 bzw. CD 3 für jeweils 10 bzw. 12 Sprechstellen erweitert werden. Wegen einer möglichen Instabilität dürfen nur max. 2 Ladeeinheiten Quinta CD 2 bzw. CD 3 übereinander gestapelt werden. Ladeeinheiten Quinta CD 2, die mit Sprechstellen mit dem Mikrofon Classis GM 316 Q bestückt sind, können aufgrund der Länge des Mikrofons nicht übereinander gestapelt werden.
- Für den Lade- und Transportkoffer Quinta CC 2 bzw. CC 2 / 600 oder CC 3 ist ein Aufbewahrungsfach für die Steuerzentrale Quinta CU sowie Zubehör wie z.B. Kabel und Schwanenhalsmikrofone als optionales Zubehör erhältlich.

5.1 Ladevorgang

1. Schließen Sie die Ladeetage ans Netz an und schalten Sie sie mit dem Ein-/Ausschalter ein. Der Schalter leuchtet.
2. Schieben Sie die ausgeschalteten Sprechstellen in die Ladefächer. Eventuell noch eingeschaltete Sprechstellen werden automatisch ausgeschaltet. Werden die Sprechstellen wieder dem Ladefach entnommen, müssen sie von Hand eingeschaltet werden.
3. Der Ladevorgang wird durch die LED am Schwanenhals angezeigt und ist von außen durch ein Sichtfenster einsehbar.
   LED-Anzeige bei Ladevorgang des Akkus:
   a) Schwanenhals-LED bzw. LED-Streifen blinkt bzw. blinken rot . . . . . Akku wird geladen
   b) Schwanenhals-LED bzw. LED-Streifen leuchtet bzw. leuchten dauerhaft rot . . . . Akku vollständig geladen
   c) Schwanenhals-LED bzw. LED-Steifen blinkt bzw. blinken schnell rot . . . . . Fehlermeldung

Hinweis:
- Liegt eine Fehlermeldung vor, versuchen Sie den Ladevorgang noch einmal durchzuführen. Sollten die LEDs noch immer schnell blinken, setzen Sie sich bitte mit Ihrer beyerdynamic-Vertretung in Verbindung.
- Nach einiger Zeit verlieren Akkus technisch bedingt an Kapazität. Dadurch verkürzt sich die Betriebszeit.
- Es ist normal, dass sich Akkus während des Ladevorgangs etwas aufheizen.
- Zum Reinigen der Ladekontakte verwenden Sie Spiritus oder Isopropylalkohol. Achten Sie darauf, dass Sie dabei nicht in Kontakt mit der lackierten Oberfläche kommen.

5.2 Hinweise Sprechstellen und Akkus

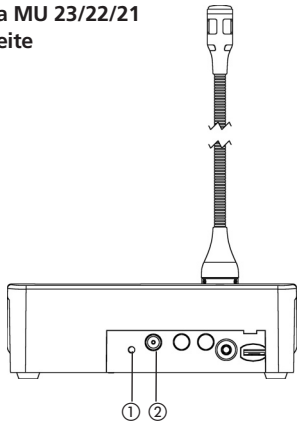
- Alle Sprechstellen sollten mindestens 2 komplette Ladezyklen durchlaufen (laden und entladen), damit eine 100%ige Betriebskapazität der Akkus in den Sprechstellen gewährleistet ist. Ein Akku erreicht erst nach mehrmaligem Auf- und Entladen seine volle Kapazität.
- Die Sprechstellen Quinta MU sind mit Hochleistungs-Nickel-Metall-Hydrid (NiMH) Akkus ausgestattet. Diese gewährleisten eine Betriebszeit von ca. 20 Stunden. Die Ladedauer beträgt etwa max. 2,5 Stunden.
- Die Lebenserwartung der Akkus hängt maßgeblich von deren Pflege und somit den Ladegewohnheiten des Nutzers ab. Um die optimale Leistung und Lebenserwartung der Akkus auszunutzen, empfiehlt sich folgender Ladezyklus:
  – Die Sprechstellen nicht stetig im eingeschalteten Ladekoffer belassen.
  – Sprechstellen nur vor einer anstehenden Konferenz / Anwendung in die Ladekoffer geben und vollständig laden, bis durch die Ladeetage der Status „Akku voll“ angezeigt wird.
  – Insbesondere muss ein regelmäßiges Ein- und Ausschalten des Ladekoffers bei eingesetzten Sprechstellen vermieden werden. Bei jedem Ladezyklus findet zuerst eine 5-minütige Initialladung statt, um den Akkustatus zu prüfen. Wird nun (z.B. durch eine automatische Netzabschaltung oder eine Reinigungskraft) der Koffer mit den Sprechstellen täglich neu eingeschaltet, findet eine langsame aber stetige Überladung der Sprechstellen und somit eine Beschädigung der Akkus statt.
  – Die verwendeten NiMH-Akkus minimieren zwar den so genannten „Memory Effekt“, verlieren aber dennoch bei regelmäßiger Teilentladung an Kapazität. Deshalb sollten die Sprechstellen einmal im Quartal komplett entladen werden bis diese automatisch abschalten. Danach kann eine vollständige Ladung erfolgen. Dieser Vorgang kann ggf. auch ein zweites Mal wiederholt werden.
  – Sollte sich trotz dieser Maßnahme keine zufrieden stellende Laufzeit der Sprechstelle mehr erreichen lassen, ist die Lebensdauer des Akkus erschöpft und er muss getauscht werden. Die typische Lebensdauer der Akkus hängt massiv von der Einhaltung der o.g. Punkte ab. Deshalb sind Akkus von jeder Gewährleistung ausgeschlossen. Bei entsprechender Einhaltung ergibt sich typischerweise eine Lebensdauer von mind. 2 Jahren oder 500 kompletten Ladezyklen, je nachdem was zuerst erreicht wird.

6. Akkuladung über externes Einzellade-Netzteil

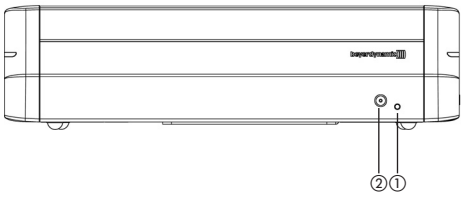
- Die Sprechstellen Quinta MU können auch über das externe Einzellade-Netzteil CA 2458 geladen werden, welches Sie an die DC-Buchse ② anschließen.
- Der Ladevorgang wird durch die Betriebskontroll-LED ① angezeigt.
  LED-Anzeige bei Ladevorgang des Akkus:
  a) LED blinkt rot . . . . . Akku wird geladen
  b) LED leuchtet dauerhaft rot . . . Akku vollständig geladen
  c) LED blinkt schnell rot . . . . . Fehlermeldung

Wichtig:
- Nach einiger Zeit verlieren Akkus technisch bedingt an Kapazität. Dadurch verkürzt sich die Betriebszeit.
- Es ist normal, dass sich Akkus während des Ladevorgangs etwas erwärmen.
- Die Ladedauer bei vollständig entleertem Akku und Langsamladung beträgt ca. 2,5 Stunden
- Wird die Sprechstelle während des Ladevorgangs eingeschaltet, leuchtet die LED ① grün.

Quinta MU 23/22/21 Rückseite



Quinta MU 33/31 – Rückseite



7. Problemlösung

Bei auftretenden Problemen mit den Sprechstellen, die nicht in der unten aufgeführten Auflistung stehen, sollte das Quinta System mit Hilfe der Quinta Conference Software zunächst wieder auf die Standardkonfiguration eingestellt werden. Siehe hierzu die entsprechende Bedienungsanleitung.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Mikrofontaste ⑩ blinkt schnell rot	• Steuerzentrale ist nicht eingeschaltet • Keine HF-Verbindung zwischen Sprechstellen und Steuerzentrale	• Schalten Sie die Steuerzentrale ein • Überprüfen Sie im Menü „Room Combining“ an der Steuerzentrale, mit der Quinta Software oder dem Quinta Webserver, ob die Steuerzentrale aktiviert ist. Wenn nicht, aktivieren Sie die Steuerzentrale.
	• Reichweite ist überschritten	• Verringern Sie den Abstand zwischen Steuerzentrale und Sprechstellen
	• Frequenzbänder falsch konfiguriert	• Überprüfen Sie die Einstellungen der Frequenzbänder mit der Quinta Conference Software
	• Sprechstelle verfügt nicht über die korrekte PIN	• PIN-Funktion in der Quinta Conference Software deaktivieren. Stellen Sie sicher, dass sich alle Sprechstellen, die mit dem PIN-Code konfiguriert werden sollen, in Reichweite der Steuerzentrale Quinta CU befinden. Geben Sie in der Quinta Conference Software den gewünschten PIN-Code ein und klicken Sie auf „Send to MUs“. Aktivieren Sie wieder die PIN-Funktion in der Quinta Conference Software. Alle Sprechstellen, die den neuen PIN-Code empfangen haben, werden sich nun mit der Steuerzentrale Quinta CU verbinden. Andere Sprechstellen bekommen keine Verbindung (Mikrofontaste blinkt rot).
Betriebskontroll-LED ① blinkt	• Akku ist fast leer • Akkurestzeitwarnschwelle zeigt an, dass der Akku bald leer ist	• Laden Sie die Sprechstelle wieder auf
Sprechstelle geht aus	• Überprüfen Sie den Akku, ob er noch voll ist • Verschlüsselungscode ist aktiviert	• Falls der Akku leer ist, laden Sie die Sprechstelle wieder auf • Verschlüsselungscode deaktivieren

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Mikrofon kann nicht aktiviert werden	• Alle Kanäle belegt • Überprüfen Sie die NOM Einstellung in der Quinta Conference Software • Reichweite ist überschritten • Störung durch WLAN • System arbeitet im PC-gesteuerten Betrieb (Controller) • Alle Kanäle sind für Präsidenten reserviert	• Schalten Sie ein aktives Mikrofon aus • Wenn möglich erhöhen Sie die NOM in der Quinta Conference Software oder im Webserver • Verringern Sie den Abstand zwischen Steuerzentrale und Sprechstellen • Verwenden Sie die in der Bedienungsanleitung Quinta Conference Software genannten Standardeinstellungen. • Überprüfen Sie die Einstellungen der Frequenzbänder • Wählen Sie mit der Quinta Conference Software, über den Webserver oder über den Taster für die HF-Frequenzumschaltung auf der Frontplatte der Steuerzentrale Quinta CU ein anderes Frequenzband • Setzen Sie mit der Quinta Conference Software oder im Webserver das System zurück in einen autonomen Betriebsmodus • Nicht alle vier Kanäle für Präsidenten reservieren d.h. weniger Präsidentensprechstellen einsetzen. Wenigstens einen Kanal für Delegiertensprechstellen frei lassen.
Sprechstelle lässt sich nicht einschalten	• Überprüfen Sie den Akku	• Falls der Akku leer ist, laden Sie die Sprechstelle wieder auf
Sprechstellenlautsprecher funktioniert nicht	• Überprüfen Sie die Lautstärkeeinstellung mit der Quinta Conference Software oder im Webserver	• Erhöhen Sie die Lautstärke über die Quinta Conference Software oder im Webserver
Sprechstelle lässt sich nicht ausschalten	• Manuelles Abschalten ist deaktiviert. • Betriebsart Push-To-Talk oder Sprachaktiviert ist aktiviert • Microcontroller in der Sprechstelle ist „abgestürzt"	• Aktivieren Sie die Funktion „Manuelles Abschalten" mit der Quinta Conference Software oder im Webserver • Deaktivieren Sie die Betriebsart „Push-To-Talk" oder „Sprachaktiviert" in der Quinta Conference Software oder im Webserver • Schalten Sie die Sprechstellen über die Steuerzentrale aus, indem Sie die „Clear"oder „Standby"-Taste länger als 3 Sekunden drücken • Schalten Sie die Steuerzentrale aus, nach ca. 3 Minuten gehen die Sprechstellen aus • Drücken Sie z.B. mit einer Kugelschreiberspitze oder einer aufgebogenen Büroklammer auf die Reset-Taste auf der Unterseite der Sprechstelle
Kopfhörerausgang an Sprechstelle funktioniert nicht	• Sprechstelle ist nicht eingeschaltet • Kopfhörer oder Aufzeichnungsgerät ist nicht richtig angeschlossen • Überprüfen Sie die Lautstärkeeinstellung mit der Quinta Conference Software oder im Web Server	• Schalten Sie die Sprechstelle ein • Schließen Sie den Kopfhörer oder das Aufzeichnungsgerät richtig an • Erhöhen Sie die Lautstärke über die Quinta Conference Software oder im Webserver
Rückkopplungen	• Überprüfen Sie die externen Lautsprecher	• Korrigieren Sie die Lautstärke und Position der Lautsprecher
Störgeräusche	• Überprüfen Sie den Audiopegel • Reichweite ist überschritten • Überprüfen Sie die Sichtverbindung zwischen Sprechstelle und Antenne	• Verringern Sie den Eingangspegel an der Steuerzentrale • Verringern Sie den Abstand zwischen Steuerzentrale und Sprechstellen • Hindernisse zwischen Sprechstellen und Antennen beseitigen; vor die Antennen der Steuerzentrale darf nichts gestellt werden
Kurze Aussetzer	• Störungen durch Geräte wie Wireless LAN	• Wählen Sie mit der Quinta Conference Software, über den Webserver oder über den Taster für die HF Frequenzumschaltung auf derFrontplatte der Quinta CU, ein anderes Frequenzband. Siehe auch Kapitel 7.1.

7.1 Gleichzeitiger Betrieb des Quinta Konferenzsystems mit anderen 2,4 GHz Geräten (z.B. WLAN, Bluetooth)

7.1.1 Physikalische Grundlagen

Aufgrund physikalischer Gesetzmäßigkeiten kann ein gleichzeitiger, störungsfreier Betrieb verschiedener Geräte, die dasselbe Frequenzband nutzen, nicht garantiert werden. Funkgeräte auf demselben Frequenzband werden sich immer gegenseitig beeinflussen und stören (ggf. führt dies auch zu Funktionsbeeinträchtigungen).

Dies wird deutlich am Beispiel von UHF-Funkstrecken wie z.B. Drahtlosmikrofonen. Hier ist bekannt, dass niemals 2 Funkstrecken gleichzeitig mit derselben Trägerfrequenz betrieben werden können. Stand der Technik ist, dass innerhalb eines bestimmten Frequenzbereichs nur eine bestimmte Anzahl kompatibler Funkstrecken betrieben werden kann.

Dieselben Gesetzmäßigkeiten gelten für das 2,4 GHz-ISM Band (2400 MHz - 2484 MHz) oder auch bei 5 GHz. Aufgrund digitaler Übertragungsverfahren und verschiedener Übertragungsstandards ist hier zwar ein gleichzeitiger Betrieb bestimmter Geräte auf demselben Frequenzband eingeschränkt möglich, aber nicht empfehlenswert.

7.1.2 Quinta und WLAN bzw. WiFi

Die HF-Übertragung des Quinta Systems orientiert sich am WLAN-Standard, d.h. Quinta CU nutzt, wie WLAN, eine Bandbreite von ca. 22 MHz für jeden HF-Kanal (Low, Mid, High). Unter Berücksichtigung einer in der Realität nicht möglichen idealen Kanaltrennung, ergibt dies für beide Technologien drei nicht überlappende, kompatible HF-Kanäle. Diese sind pro Band:

Kompatibler Kanal 1: 2400 MHz - 2428 MHz (theoret. Mittenfrequenz 2414 MHz)
Kompatibler Kanal 2: 2428 MHz - 2456 MHz (theoret. Mittenfrequenz 2442 MHz)
Kompatibler Kanal 3: 2456 MHz - 2484 MHz (theoret. Mittenfrequenz 2470 MHz)
Kompatibler Kanal 4: +5,2 GHz - +5,8 GHz

Das Quinta System nutzt mit den einstellbaren HF-Kanälen Low, Mid und High ausschließlich zueinander kompatible, überlappungsfreie Frequenzbereiche. Bei WLAN ist es den Benutzern selbst überlassen, zueinander kompatible HF-Kanäle zu konfigurieren.

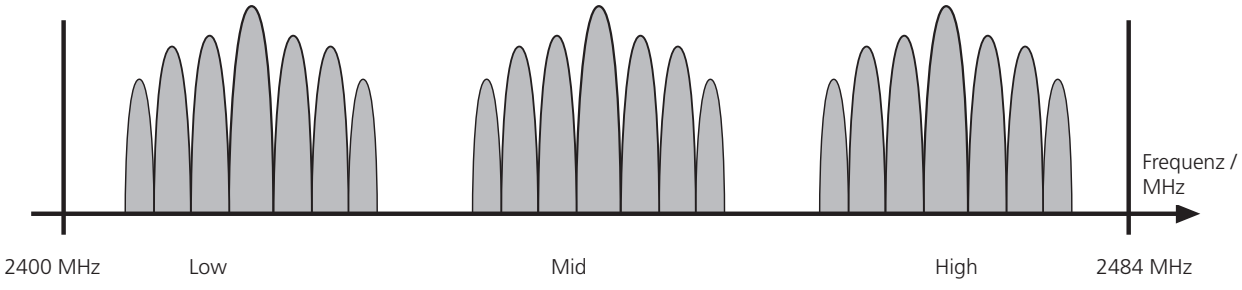
Übersicht Frequenznutzung Quinta / WLAN am Beispiel 2,4 GHz

Quinta

Kanal	**Mittenfrequenz** 2,4 GHz	5,2 GHz	5,8 GHz
Low	2412 MHz	5180 MHz	5736 MHz
Mid	2438 MHz	5210 MHz	5762 MHz
High	2464 MHz	5240 MHz	5814 MHz

WLAN

Kanal	**Mittenfrequenz**
1	2412
2	2417
3	2422
4	2427
5	2432
6	2437
7	2442
8	2447
9	2452
10	2457
11	2462
12	2467
13	2472
14	2484



Man kann leicht erkennen, dass sich die einzelnen WLAN Kanäle aufgrund ihrer Bandbreite stark überschneiden. Alle benachbarten Kanäle (z.B. Kanal 1 & 2 oder Kanal 7 & 8) sind nicht parallel nutzbar, da sie sich gegenseitig stören würden. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass in den USA die Kanäle 12 und 13 nicht zugelassen sind. Diese Kanäle werden daher in der Praxis im allgemeinen nicht verwendet. Innerhalb des verbleibenden Frequenzbands sind somit nur die WLAN-Kanäle 1, 6 und 11 überlappungsfrei und damit parallel nutzbar. Diese Kanalnutzung hat sich in der Praxis etabliert.

Aus diesem Grund wurden für die vom Quinta Konferenzsystem verwendeten HF-Kanäle Low, Mid und High entsprechend die WLAN-Kanäle 1, 6 und 11 gewählt. Dank dieser frequenztechnischen Kompatibilität arbeitet das Konferenzsystem WLAN-freundlich.

Weitere Tipps zur Installation

- Zwischen Geräten mit WLAN oder WiFi (z.B. Router, Repeater) und den Sende- und Empfangsantennen der Steuerzentrale Quinta CU sollte ein Mindestabstand von ca. 5 m eingehalten werden.
- An Notebooks sollten nach Möglichkeit alle WLAN-Schnittstellen, die denselben Frequenzbereich wie Quinta nutzen, deaktiviert werden.
- Grundsätzlich empfiehlt es sich, dass die für WLAN- bzw. WiFi-Datenverkehr sowie die für Quinta genutzten HF-Kanäle möglichst weit auseinander liegen.
- Die zu nutzenden Kanäle des Quinta Konferenzsystems lassen sich problemlos über die im Lieferumfang enthaltene Quinta Konferenzsoftware einstellen.

7.1.3 Quinta und Bluetooth

- Im Gegensatz zu WLAN und Quinta nutzen Geräte mit Bluetooth-Übertragung das gesamte 2,4 GHz-ISM Band durch eine ständig wechselnde Trägerfrequenz („Frequency Hopping“).
- Durch verschiedene konstruktive Maßnahmen im Quinta System sowie ein fortgeschrittenes Übertragungsprotokoll sind Störeinflüsse durch Bluetooth-Geräte (auch Mikrowellenherde) im Normalbetrieb weitgehend auszuschließen.
- Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass vorhandener Bluetooth-Datenverkehr durch Quinta beeinträchtigt wird.

7.1.4 Anwendungsbeispiel: Quinta, Mediensteuerung und WLAN

In der Konferenztechnik ist die Nutzung von 2,4 GHz-Technologie für verschiedene Anwendungen weit verbreitet. Neben einem drahtlosen Konferenzsystem sollen häufig weitere Abläufe bedient werden (Licht-, Lautstärkeregelung etc.) z.B. durch ein drahtloses 2,4 GHz-Touchpanel in Verbindung mit einer Mediensteuerung. Außerdem ist es vielfach üblich Konferenzteilnehmern über einen WLAN-Access-Point einen direkten Internetzugriff zu ermöglichen.

Mit dem Quinta Konferenzsystem und WLAN haben Sie bereits Komponenten im Einsatz, die zueinander kompatible Übertragungsstandards nutzen. Dies sollte auch bei der Auswahl der Mediensteuerung mit Touchpanel beachtet werden. Moderne Geräte orientieren sich zunehmend am WLAN-Standard.

1. Konfigurieren Sie das Konferenzsystem Quinta auf den HF-Kanal Low. Quinta nutzt so den Frequenzbereich von ca. 2401 - 2423 MHz. Dieser Frequenzbereich muss ausschließlich für die Nutzung durch Quinta reserviert bleiben.
2. Konfigurieren Sie das Touchpanel der Mediensteuerung auf den Frequenzbereich von ca. 2426 - 2448 MHz. Dies entspricht WLAN-Kanal 6. Dieser Frequenzbereich muss ausschließlich für die Nutzung durch das Touchpanel reserviert bleiben.
3. Konfigurieren Sie den WLAN-Access-Point auf WLAN-Kanal 11. Dieser nutzt den Frequenzbereich von ca. 2451 - 2473 MHz. Dieser Frequenzbereich muss ausschließlich für die Nutzung durch WLAN reserviert bleiben.
4. Alternativ können Sie Quinta auch im 5,2 oder 5,8 GHz-Bereich betreiben.

8. Komponenten

Quinta CU	Steuerzentrale, DSSS-Übertragung in 2,4 / 5,2 / 5,8 GHz ISM-Bändern, 4 Empfangskanäle, 19"-Gehäuse, 1 HE, inkl. 2 Stabwinkelantennen, mattschwarz, mit hochauflösendem OLED-Display	Best.-Nr. 723.924
Quinta MU 23	Präsidentensprechstelle, abnehmbares Classis Schwanenhalsmikrofon GM 31x Q (optional), DSSS-Übertragung (Triple-RF-ISM-Band), inkl. Akku, mit Lautsprecher und drei Tasten, Comfortlack-Finish, mattschwarz	Best.-Nr. 723.932
Quinta MU 22	Doppeldelegiertensprechstelle, abnehmbares Classis Schwanenhalsmikrofon GM 31x Q (optional), DSSS-Übertragung (Triple-RF-ISM-Band), inkl. Akku, mit Lautsprecher und zwei Mikrofontasten, Comfortlack-Finish, mattschwarz	Best.-Nr. 723.940
Quinta MU 21	Delegiertensprechstelle, abnehmbares Classis Schwanenhalsmikrofon GM 31x Q (optional), DSSS-Übertragung (Triple-RF-ISM-Band), inkl. Akku, mit Lautsprecher und einer Mikrofontaste, Comfortlack-Finish, mattschwarz	Best.-Nr. 723.959
Quinta MU 33	Präsidentensprechstelle, Revoluto-Technologie, DSSS-Übertragung (Triple-RF-ISM-Band), inkl. Akku, mit Lautsprecher und drei Tasten, Comfortlack-Finish, mattschwarz	Best.-Nr. 725.102
Quinta MU 31	Delegiertensprechstelle, Revoluto-Technologie, DSSS-Übertragung (Triple-RF-ISM-Band), inkl. Akku, mit Lautsprecher und einer Mikrofontaste, Comfortlack-Finish, mattschwarz	Best.-Nr. 725.110
Quinta CC 2	Ladekoffer für 10 Sprechstellen Quinta MU 23/22/21 bestückt mit GM 313/314/315 Q, bestehend aus: Quinta CT 2 Deckel, Quinta CD 2 Ladeetage, Quinta CW 2 Rollenboden	Best.-Nr. 723.967
Quinta CC 2/600	Ladekoffer für 10 Sprechstellen Quinta MU 23/22/21 bestückt mit Classis GM 316 Q, bestehend aus: Quinta CT 2 / 600 Deckel, Quinta CD 2 Ladeetage, Quinta CW 2 Rollenboden	Best.-Nr. 724.580
Quinta CC 3	Ladekoffer für 12 Sprechstellen Quinta MU 33/31, bestehend aus: Quinta CT 2 Deckel, Quinta CD 3 Ladeetage, Quinta CW 2 Rollenboden	Best.-Nr. 725.129
CA 2458	Einzellade-Netzteil mit Betriebs- und Ladefunktion für eine Sprechstelle Quinta MU	Best.-Nr. 723.983

9. Zubehör

Lieferumfang

1 Netzkabel
1 USB-Kabel
6 Phoenix-Stecker, 3-pol.
2 Stab-Winkelantennen CA Q 11
1 Multi-Werkzeug zur Entriegelung der Schwanenhälse und zum Öffnen der Sprechstellengehäuse

Quinta Conference	Steuerungs- und Konfigurationssoftware	Best.-Nr. 723.991

Optional

Steuerzentrale Quinta CU

CA Q 13	Planarantenne, 2,4 - 5,8 GHz	Best.-Nr. 724.408
CA Q 14	Omnidirektionale Antenne für abgesetzte Montage	Best.-Nr. 723.894
CA Q 30	System-Koaxkabel Ecoflex, Meterware	Best.-Nr. 724.440
CA Q 31	System-Koaxkabel Ecoflex, 10 m	Best.-Nr. 724.416
CA Q 32	System-Koaxkabel Ecoflex, 20 m	Best.-Nr. 724.424

Schwanenhalsmikrofone für die Sprechstellen Quinta MU 23/22/21

Classis GM 313 Q	Schwanenhalsmikrofon, Kondensator, Niere, schwarz, Länge 300 mm, Leuchtring, 5-pol. XLR-Stecker, inkl. Windschutz	Best.-Nr. 724.203
Classis GM 314 Q	Schwanenhalsmikrofon, Kondensator, Niere, schwarz, Länge 400 mm, Leuchtring, 5-pol. XLR-Stecker, inkl. Windschutz	Best.-Nr. 724.211
Classis GM 315 Q	Schwanenhalsmikrofon, Kondensator, Niere, schwarz, Länge 500 mm, Leuchtring, 5-pol. XLR-Stecker, inkl. Windschutz	Best.-Nr. 724.238
Classis GM 316 Q	Schwanenhalsmikrofon, Kondensator, Niere, schwarz, Länge 600 mm, Leuchtring, 5-pol. XLR-Stecker, inkl. Windschutz	Best.-Nr. 724.351

Lade- und Transportkoffer Quinta CC 2 | CC 2 / 600

Quinta CD 2	Ladeetage für 10 Sprechstellen Quinta MU 23/22/21	Best.-Nr. 723.975
Quinta CM 2	19"-Etage für Steuerzentrale Quinta CU	Best.-Nr. 724.661
Quinta CT 2	Deckel	Best.-Nr. 724.556
Quinta CT 2/600	Deckel, bei Verwendung der Sprechstellen mit Classis GM 316 Q	Best.-Nr. 724.580
Quinta CW 2	Bodenplatte mit Rollen	Best.-Nr. 724.564

Lade- und Transportkoffer Quinta CC 3

Quinta CD 3	Ladeetage für 12 Sprechstellen Quinta MU 33/31	Best.-Nr. 725.137
Quinta CM 2	19"-Etage für Steuerzentrale Quinta CU	Best.-Nr. 724.661
Quinta CT 2	Deckel	Best.-Nr. 724.556
Quinta CW 2	Bodenplatte mit Rollen	Best.-Nr. 724.564

10. Technische Daten

Allgemein

Frequenzbereich	2400 – 2483,5 MHz 5150 – 5250 MHz 5725 – 5875 MHz
Modulationsart	DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) und QPSK/BPSK (Quadrature/Binary Phase Shift Keying) digitale Signalbearbeitung nach eigenem Standard
Max. Anzahl der Audiokanäle	4 nutzbare Kanäle pro System
Signal-/Rauschverhalten	80 dB typ., unbewertet (Fremdspannung)
Reichweite zwischen Sprechstelle und Zentrale	> 100 m bei Sichtverbindung
Netzspannung	100 – 240 V AC 50/60 Hz
Zulassung	weltweit anmeldefreier Betrieb

AVB

Übertragung und Empfang der Audiodaten	gemäß IEC 61883-6
Format der Audiodaten	AM824
Stream ID Quinta CU	Bit 63 – 16 / MAC-Adresse Bit 15 – 0 / X

Sprechstellen Quinta MU 23/22/21

Sendeleistung	max. 20 dBm je Kanal und Region (average, duty cycle ≤ 30%)*
Akkuspannung	8 Zellen NiMH mit je 2080 mAh
Externer DC-Betrieb	15 V DC (±0,5 V), Restwelligkeit < 20 mV, 950 mA
Ladedauer	
mit Ladegerät	max. 2,5 Stunden bei vollständig leerem Akku
mit Einzellade-Netzteil	max. 2,5 Stunden bei vollständig leerem Akku
Lautsprechersystem	Breitbandiger, eingebauter Lautsprecher, sprachentzerrt
Lautstärkeabsenkung bei Mic On („Ducking“)	15 dB fest eingestellt
Kopfhörerausgang	Klinkenbuchse (3,5 mm Stereo)
Mindestanschlussimpedanz	16 Ω
Stromversorgung	9,6 V über eingebauten NiMH-Akku (8 Zellen)
Betriebszeit je nach Sprechstellentyp	ca. 20 Stunden bei Konferenzbetrieb; je nach Abhörlautstärke kann die Betriebszeit variieren
Temperaturbereich (bei < 90% Luftfeuchtigkeit)	+10° – +40°C
Lagertemperatur (bei < 90% Luftfeuchtigkeit)	-20° – +55°C
Abmessungen (ohne Mikrofon)	Länge: 173 mm Breite: 157 mm Höhe: 51 mm
Gewicht	1,7 kg

Sprechstellen Quinta MU 33/31

Sendeleistung	max. 20 dBm je Kanal (average, duty cycle ≤ 30%)*
Akkuspannung	8 Zellen NiMH 2080 mAh
Externer DC-Betrieb	15 V DC (± 0,5 V), Restwelligkeit < 20 mV, 400 mA
Ladedauer mit Ladegerät	max. 2,5 Stunden bei vollständig leerem Akku
mit Einzellade-Netzeil	max. 2,5 Stunden bei vollständig leerem Akku
Mikrofon	Microphone Array
Aufnahme-Charakteristik	Korridor
Klirrfaktor	< 0,1%
Lautsprechersystem	eingebauter Zwei-Wege-Lautsprecher, sprachentzerrt
Lautsprecherabschaltung bei „Mic On“	ja
Kopfhörerausgang	Klinkenbuchse (3,5 mm Stereo)
Mindestanschlussimpedanz	16 Ω
Stromversorgung	9,6 V über eingebauten NiMH-Akku (8 Zellen)
Betriebszeit je nach Sprechstellentyp	ca. 20 Stunden bei Konferenzbetrieb; je nach Abhörlautstärke kann die Betriebszeit variieren
Temperaturbereich (bei < 90% Luftfeuchtigkeit)	+10 °C - +40 °C
Lagertemperatur (bei < 90% Luftfeuchtigkeit)	-20 °C - +55 °C
Abmessungen	Länge: 96 mm Breite: 300 mm Höhe: 82 mm
Gewicht	1,06 kg

Steuerzentrale Quinta CU

Frequenzgang	70 Hz – 22 kHz (-3 dB)
Betriebsart	Antennen-Diversity auf der Empfangsseite, getrennt für jeden Kanal
Antennenanschluss	2 Stück N-Steckverbinder (female)
Sendeleistung	max. 20 dBm je Kanal und Region (average, duty cycle ≤ 30%)*
Anschlüsse	
Serieller Steuerport	RS 232, USB
Ethernet Port	LAN, TCP/IP-Standard
Summenausgang symm.	1 x XLR, 1 x 3-pol. Phoenix Klemmleiste, max. +6 dBu, Pegel regelbar per Software (Regelbereich ±15 dB)
Summenausgang unsymm.	Cinch, max. +2,2 dBu, Pegel regelbar per Software (Regelbereich ±15 dB)
Audioausgänge Einzelkanäle	4 x 3-pol. Phoenix-Klemmleiste, max. +6 dBu, Pegel regelbar per Software (Regelbereich 0 ... -50 dB)
Eingang symm.	1 x 3-pol Phoenix, max. +6 dBu, Eingang regelbar per Software (Regelbereich 0 ... -50 dB)
Belegung Phoenix-Klemmleisten	⏚ Shield + Hot - Cold
Netzspannung	100 – 240 V AC 50/60 Hz 70 – 150 mA
Netzsicherung	2 x AL 0,5 A (träge)
Leistungsaufnahme	10 VA
Temperaturbereich	+10° – +40°C (bei < 90% Luftfeuchtigkeit)
Anzeige	4 Kanal-LEDs (rot/weiß) und Power-LED (rot/weiß)
Min. Rackeinbautiefe	380 mm
Abmessungen (B x H x T)	19", 1 HE (440 x 44 x 239 mm)
Gewicht	3,2 kg
AVB-Schnittstelle:	
Stream ID	Bit 63 – 16 / MAC-Adresse Bit 15 – 0 / X
Anzahl der Kanäle	4
Audioformat	IEC 61883-6/AM824 mit 24-bit / 48 kHz
IP-Konfiguration	DHCP

Ladeetage Quinta CD 2 | CD 3

Stromversorgung	100 – 240 V AC~, 50/60 Hz
Sicherung an Netzbuchse	2 x 6,3 A (träge)
Leistungsaufnahme	max. 180 W
Max. Umgebungstemperatur	+10° – +40°C im Ladebetrieb (< 90% Luftfeuchtigkeit)
Lagertemperatur	-20° – +55°C
Ladeeinheit	10 Sprechstellen parallel
Ladezeit	max. 3,5 Stunden wenn der Akku komplett leer ist
Abmessungen (L x B x H)	757 x 370 x 451 mm
Gewicht (ohne Sprechstellen)	12 kg

Einzellade-Netzteil CA 2458

Spannung	15 V DC
Strombelastbarkeit	1,6 A
Eingangsspannung	100 – 240 V AC 50/60 Hz
Stecker	Adapter für Europa, USA, UK, Australien

*Aufgrund länderspezifischer Vorschriften kann die Sendeleistung von diesem Wert abweichen.

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Application of Council directive:	1999/5/EC R&TTE Directive		
	93/68/EEC Electromagnetic Compatibility		
	2006/95/EC Low Voltage Directive		
Standards to which Conformity is Declared:	EMC	EN 301 489-1	V1.8.1
		EN 301 489-17	V2.1.1
	Radio Spectrum	EN 300 328	V1.8.0
		EN 301 893	V1.5.1
		EN 300 440-1	V1.6.1
		EN 300 440-2	V1.4.1
	Safety	EN 60 950-1	
Manufacturer's Name:	beyerdynamic GmbH & Co. KG		
Manufacturer's Address:	Theresienstraße 8, 74072 Heilbronn, Germany		
Type of Equipment:	Wireless Conference System **Quinta**		
Model Numbers:	Quinta CU		

I, the undersigned, as an employee of beyerdynamic, hereby declare that the equipment specified conforms to the above Directive and Standards.

Manufacturer's Signature:

Date: 1st June, 2012

Full Name: Ulrich Roth

Position: Director of R&D

CE 0682 ⓘ

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Application of Council directive:	1999/5/EC R&TTE Directive		
	93/68/EEC Electromagnetic Compatibility		
	2006/95/EC Low Voltage Directive		
Standards to which Conformity is Declared:	EMC	EN 301 489-1	V1.8.1
		EN 301 489-17	V2.1.1
	Radio Spectrum	EN 300 328	V1.8.0
		EN 301 893	V1.5.1
		EN 300 440-1	V1.6.1
		EN 300 440-2	V1.4.1
	Safety	EN 60 950-1	
Manufacturer's Name:	beyerdynamic GmbH & Co. KG		
Manufacturer's Address:	Theresienstraße 8, 74072 Heilbronn, Germany		
Type of Equipment:	Wireless Conference System **Quinta**		
Model Numbers:	Quinta MU 21, Quinta MU 22, Quinta MU 23, Quinta MU 31, Quinta MU 33		

I, the undersigned, as an employee of beyerdynamic, hereby declare that the equipment specified conforms to the above Directive and Standards.

Manufacturer's Signature:

Date: 1st July, 2013

Full Name: Ulrich Roth

Position: Director of R&D

CE 0682 ⓘ

beyerdynamic

beyerdynamic GmbH & Co. KG
Theresienstr. 8 | 74072 Heilbronn – Germany
Tel. +49 (0) 7131 / 617 - 0 | Fax +49 (0) 7131 / 617 - 204
info@beyerdynamic.de | www.beyerdynamic.com

Weitere Vertriebspartner weltweit finden Sie unter www.beyerdynamic.com
For further distributors worldwide, please go to www.beyerdynamic.com

D5/BA Quinta System (10.14) • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • Subject to change without notice • Sujet à changement sans préavis